# Gemeinschaftlichkeit und Privatheit

Vom Weiterdenken an
der Reihenhaustypologie

Thesisbuch
Frühlingssemster 2020
Von Patrick Goldinger

# Abstract

Das vorliegende Thesisbuch befasst sich mit der Thematik des Transformierens und Verdichtens einer brachliegenden Stadtfläche zu einem genossenschaftlichen Wohnungsbau.
Im Zentrum der Arbeit steht die Beschäftigung mit dem Gurzelen Areal in Biel. Den theoretischen Rahmen dieser Arbeit bilden die analysierten Haltungen von Hans Bernoulli, Le Corbusier und die zeitgenössische Adaption von Patrick Gmür und Jakob Steib. Aus der Synthese und Interpretation des Theorieteils wurde eine eigene Entwurfshaltung für die Schaffung einer angenehmen Dichte abgeleitet. Es folgt daraus die These, dass die Weiterentwicklung der Reihenhaustypologie mit ihren charakteristischen Eigenschaften von Gemeinschaftlichkeit und Privatheit eine Antwort auf die nachhaltige Umnutzung des Gurzelen Areals in Biel ist. Durch den methodischen Entwurf von vier Aspekten – Der Städtebau, die Schwelle, der Innenraum und der Ausdruck – wurde die These praktisch untersucht. Die zentralen Erkenntnisse dieser Masterarbeit sind die Potentiale der klar definierte Aussenräume, der vielfältigen Wohnungstypologien geschaffen durch differenzierte Schwellenräume, die Wichtigkeit der Privatsphäre im Innenraum und der architektonische Ausdruck der Grossform als Zeichen für Gemeinschaftlichkeit.

Thesisbuch Frühlingssemester 2020

Gemeinschaftlichkeit und Privatheit
Vom Weiterdenken an
der Reihenhaustypologie

Verfasser
Patrick Goldinger
Grosshaslistrasse 15
6010 Kriens

Begleitung Thesisbuch
Prof. Dr. Oliver Dufner

Begleitung Thesisprojekt
Ludovica Molo und Felix Wettstein

Buchdruck und Buchbinder
Gegendruck GmbH
Neustadtstrasse 26
6003 Luzern

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE LUZERN
Technik & Architektur
Technikumstrasse 21
6048 Horw

Master in Architektur
Frühlingssemester 2020
Datum: 12.06.2020

# Inhalt


| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Einleitung** | 7 |
| 1.1 | Vorwort | 7 |
| 1.2 | Der Bauplatz und sein Programm | 10 |
| 1.3 | Das rote Biel und die genossenschaftliche Tradition | 12 |
| 2 | **Herleitung einer angenehmen Dichte** | 14 |
| 2.1 | Pragmatische Gartenstadt von Hans Bernoulli | 15 |
| 2.2 | Nobilitierte Immeuble-Villas von Le Corbusier | 22 |
| 2.3 | Atmosphärische Dichte von Patrick Gmür und Jakob Steib | 26 |
| 2.4 | Synthese und Interpretation | 34 |
| 3 | **Essentielle Elemente für das Zusammenleben** | 42 |
| 3.1 | Grundsätze der Gartenstadt weitergedacht | 43 |
| 3.2 | Vermittler zwischen öffentlichem und privatem Raum | 49 |
| 3.3 | Erinnerungen an das Einfamilienhaus | 55 |
| 3.4 | Erscheinungsbild der Siedlung | 61 |
| 4 | **Reflexion der eigenen Entwurfsstrategie** | 67 |
| 5 | **Literaturliste** | 70 |
| 6 | **Abbildungsverzeichnis** | 71 |
| 7 | **Redlichkeitserklärung** | 77 |

# 1 Einleitung

## 1.1 Vorwort

Die Ausgangslage für die Aufgabenstellung der Masterthesis bildet das Thema Wohnen. Wohnungsbau im Quartier Gurzelen von Biel. Ein Stadtgebiet, das sich zwischen der Altstadt und der industriellen Agglomeration befindet. In nächster Umgebung wird der Bauplatz von einer Wohnsiedlung im Stil der Gartenstadt, der Schulanlage Champagne, urbanen Blockrandbebauungen und dem auffälligen Neubau der Uhrenfirma Swatch umkreist. Des Weiteren wird der Geist des genossenschaftlichen Wohnungsbaus als grundlegende Ausrichtung für die Siedlungsform vom Amt für Städtebau Biels gewünscht.
Nach der Begehung des Bauplatzes, stellte sich rasch die Frage nach dem geschichtlichen Kontext. Dies mit dem Ziel, die Stadt Biel auf eine grundlegende Art und Weise kennenzulernen.
Das Buch «Bieler Geschichte» von David Gaffino und Reto Lindegger erwies sich als sehr hilfreich. Kurz zusammengefasst lässt sich sagen, dass Biel durch die Industrialisierung des 19.Jh zu einer Stadt der Arbeiterschicht wurde. Die Politik war ab 1921 geprägt von der Sozialdemokratie. Dies zeigte sich unter anderem in umfangreichen städtebaulichen Bauvorhaben.
Im eigens für die politische Gesinnung geschaffene Volkshaus setzte man sich für die Rechte der einfachen Industriearbeiter ein. In pragmatischer Anlehnung an die Gartenstadtidee schuf man Wohnsiedlungen in denen die Arbeiterschicht gut, günstig und in Gemeinschaftlichkeit leben konnte.
Auf diese Weise entstanden die ersten gemeinnützigen Genossenschaften in Biel. [1]

Abb. 01: Regierungsvertreter von Zürich und Biel. 1935.

Abb. 02: Gartenstadt nach Regeln des Neuen Bauens. Biel 1926.

1 Gaffino & Lindegger 2013, S. 745-750

Während der Recherche des genossenschaftlichen Wohnungsbaus in der Schweiz wurde die wichtige Rolle des Architekten Hans Bernoulli auf diesem Gebiet ersichtlich. Bernoulli verurteilte renditeorientierte Spekulation des Baugrunds und warnte vor den sozialen Folgen. Die Lösung lag für ihn in der Kommunalisierung des Bodens und einer genossenschaftlichen Struktur des Zusammenlebens. Ein Thema das heute aktueller denn je ist. [2] Die Abteilung Geschichte und Theorie der Architektur an der ETH Zürich unterstreicht diese Aktualität mit der Buchpublikation und Forschungsarbeit über Hans Bernoulli.
In der genossenschaftlichen Tradition Biels in Verbindung mit dem Akteur Bernoulli sehe ich grosses Potential für grundlegende Elemente eines dichten, gemeinschaftlichen Zusammenlebens auf dem Gurzelen Areals. Konkretisiert wird dieser Ansatz durch Bernoullis pragmatischen Diskurs zur Gartenstadtidee. Die bewusst gestalteten Aussenräume, der Sinn für Gemeinschaftlichkeit, aber auch die Möglichkeit für Rückzug und Privatsphäre. Dies sind Elemente, die ich am eigenen Entwurfsprojekt in die heutige Zeit transferieren möchte. [3]
Auf dem Gurzelen Areal soll ein zeitgemässes, durchmischtes Wohnquartier entstehen. Der beschaulichen Architekturweise

Abb. 03: Bernoulli-Häuser. 1932 -1930 Zürich.

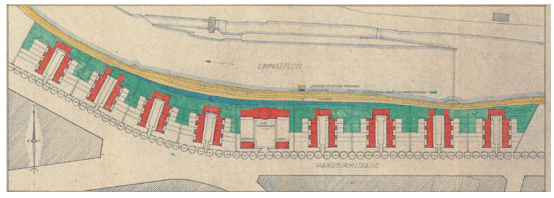


Abb. 04: Grundriss Bernoulli-Häuser.

2 Claus & Zurfluh 2019, S.6-8
3 Claus & Zurfluh 2019, S. 77-90

Bernoullis setze ich dafür die gehobeneren Immeuble-Villas von Le Corbusier entgegen. Vom Kloster Cartuso del Galluzo in Florenz inspiriert, stapelte er Reihenhäuser aufeinander. Die einzelnen Wohnungen, mit privaten hängenden Gärten, wurden mit Laubengängen und einem öffentlichen Innenhof mit der Umgebung verbunden.

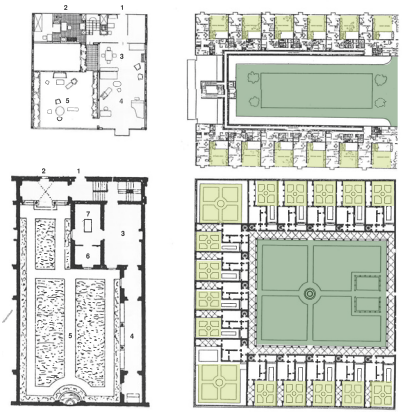


Abb. 05: Pläne Immeuble-Villa & Certosa del Galluzzo (eingefärbt private und kolektive Grünräume)

Ergänzt wird diese theoretische Auseinandersetzung mit der Betrachtung der Entwurfshaltungen des Architektenduos Patrick Gmür und Jakob Steib. Städtebauliche Überlegungen von Bernoulli bezüglich des privaten und gemeinschaftlichen Raums und das artikulieren der zweigeschossigen Loggia von Le Corbusier sind wichtige Elemente in ihren Projekten. Ihre Arbeit dient als wertvolle, zeitgenössische Inspiration für den eigenen Entwurf. In diesem Spannungsfeld der vier Akteure erhoffe ich mir eine persönliche Entwurfshaltung zu finden. [4]

Ziel des Thesisprojekts ist ein Stück Stadt zu entwerfen, in der die Bewohner trotz hoher Dichte das angenehme Gefühl besitzen in einem Reihenhaus zu leben. Ein Mix zwischen ausreichender Privatsphäre und Möglichkeiten zur Interaktion. Das methodische Vorgehen sieht eine entwerferische Umsetzung im Städtebau, des Zwischenraums, der Schwelle zwischen Innen und Aussen, bis zu den Details des Innenraums vor.

4 Sumi 1989, S.90-93

## 1.2 Der Bauplatz und sein Programm

Das Gurzelen Areal in Biel ist im Wesentlichen geprägt von der grosszügigen Grünfläche eines ehemaligen Fussballstadions. Historisch betrachtet, ist die Verbreitung von Fussball im Allgemeinen auf die Industrialisierung des 19. JH zurückzuführen. Schrittweise Arbeitsverkürzung schaffte Raum für die Freizeitgestaltung und infolge dessen wurde der FC Biel 1886 gegründet. Von 1913 bis 2015 spielte der FC Biel auf dem Gurzelen. Wegen schlechter Leistung musste in den 1960er Jahren das Feld temporär Landwirten überlassen werden. [5] Interessanterweise wird seit Anfang 2017 das Thema der landwirtschaftlichen Nutzung durch eine alternative Zwischenlösung wieder aufgegriffen. Auf dem Bauplatz wirkt bis Ende 2020 das Kollektiv «Terrain Gurzelen». Die Zwischenlösung bietet auf dem ungenutzten Fussballareal ein breites Feld an Möglichkeiten. Die Bandbreite reicht von einem Gemeinschaftsgarten, Kartoffelfeld, Skate-Park, Kunstausstellung, Kinderbaustelle, Tennisfeld, Radio bis zu einem Getreidefeld. [6]

Abb. 06: Biel, Luftaufnahme Gurzelen Areal 2019.

5 Gaffino & Lindegger 2016, S. 818
6 Terrain Gurzelen 2020

Abb. 07: Gemeinschaftsgarten auf dem Gurzelen Areal.

Abb. 08: Bauplatz rot eingefärbt mit Umgebung.

Im städtebaulichen Entwicklungsszenario der Stadt Biel nimmt die Freifläche des Gurzelen-Quartiers eine wichtige Rolle ein. Die Direktion «Stadtplanung Biel» sieht eine qualitätsvolle urbane Verdichtung vor. Den Bau von vornehmlich genossenschaftlichen Wohnungen, sowie die Gestaltung eines öffentlichen Platzes ist die Grundidee. Geplant ist ausserdem die Erweiterung der Schulanlage Champagne und die Umnutzung des heutigen Gurzelenplatzes zu Gewerbe und Wohnungen. Das Ziel ist ein «Stück lebendige Stadt» entstehen zu lassen. Dies soll erreich werden durch die Komposition von öffentlichen Nutzungen und Räumen, das Zusammenspiel der Aussenräume und das Entwickeln von unterschiedlichen Wohnungstypologien. [7] Diese Thesisarbeit fokussiert sich vornehmlich auf den Entwurf des Teilbereichs des ehemaligen Fussballstadions.

7 Stadt Biel 2020

## 1.3 Das rote Biel und die genossenschaftliche Tradition

Die Frage nach einem würdigen Zusammenleben in einem grossen Mass an Dichte ist fest in der Geschichte Biels verankert. Der Startpunkt des genossenschaftlichen Wohnens in Biel lässt sich um 1900 definieren. Die Arbeiterschicht wurde in der Zeit gebildet, als der technische Fortschritt eine zunehmende Mechanisierung und Automatisierung der Produktion mit sich brachte. Aus gut ausgebildeten Handwerkern der bürgerlichen Gesellschaftsschicht wurden unqualifizierte Fabrikarbeiter, die produktiver waren wie die Handwerker davor. [8] Aus der Industrialisierung und den wirtschaftlichen Aufschwung entstand ein starkes Bevölkerungswachstum in Biel. Ein grosser Teil dieses Bevölkerungswachstums machten die unqualifizierten Fabrikarbeiter und ihre Familien aus, die Arbeiterschicht. Aus diesem Bevölkerungswachstum entstand eine ernsthafte Wohnungsnot. Da die Fabrikarbeiter einiges weniger verdienten wie die Handwerker früher, konnten sie sich aus finanziellen Gründen nur sehr kleine Wohnungen leisten. Es waren Lösungen gefordert um in

Abb. 09: Das erste Volkshaus von Biel 1889.

Abb. 10: Das zweite Volkshaus bis 1932.

8 Gaffino & Lindegger 2016, S. 748

Abb. 11: Das dritte und heutige Volkshaus seit 1932.

rascher Zeit, möglichst gute Wohnungen zu bauen, mit geringem Preis, kleiner Fläche und folglich grosser Dichte.
Es wurden Gewerkschaften gegründet, welche sich für die Rechte und Ziele der Arbeiterbewegung einsetzten. Als Beispiel können die Genossenschaftswohnungen Möösli genannt werden, die 1926 durch den Architekten Eduard Lanz erbaut wurden. Die Siedlung ist inspiriert durch die Gartenstadtbewegung in Deutschland, die im folgenden Kapitel durch Hans Bernoulli näher betrachtet werden wird. Diese politische Bewegung wurde durch drei aufeinanderfolgenden Volkshäuser architektonisch in der Stadt sichtbar. Die Vergrösserung des Einflusses der Gewerkschaften wird in der Wirkung, Grösse und der Ausstrahlung der Gebäude ebenfalls sichtbar. [9] Das neuste und bis heute benutzte Volkshaus wurde 1932 als Deal zwischen der linken und rechten Politik ermöglicht. Als Gegenzug bauten die Bürgerlichen das benachbarte Hotel Elite, das für Übernachtungen der Geschäftsleute aus der Uhrenindustrie dienen sollte.[10]

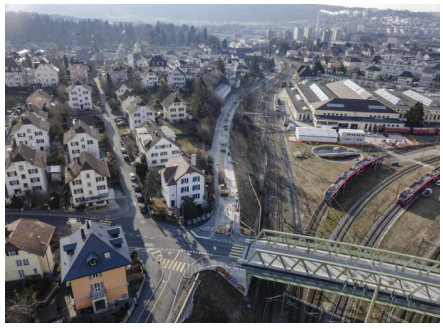


Abb. 12: Genossenschaftswohnungen Möösli Biel 2019.

9 Gaffino & Lindegger 2016, S. 786
10 Gaffino & Lindegger 2016, S. 832

# 2 Herleitung einer angenehmen Dichte

## 2.1 Pragmatische Gartenstadt von Hans Bernoulli

*«Wenn in der Gartenstadt die Einzelhäuser zu einheitlichen Gruppen und Strassenbildern zusammengeschlossen werden, so ist das nichts Zufälliges, nichts Willkürliches, sondern es ist der sinnfällig gewordene Ausdruck einer bestehenden sozialen Gemeinschaft.»* [11]

Abb. 13: Zeichnung belebter Hof, Bernoulli-Häuser Zürich.

Diese Aussage stammt von Hans Kampffmeyer, ein bedeutender deutscher Gartenstadtphilosoph, mit dem Hans Bernoulli während seinen Wanderjahren zusammengearbeitet hatte. Durch diese Ausbildungsjahre wurde Bernoulli nachhaltig geprägt. In seinen städtebaulichen Überlegungen forderte er eine einheitliche Gestaltung der Siedlungen als Ausdruck von Gemeinschaft. Der starke Gemeinschaftswille wird ergänzt durch bewusste Überlegungen über die Bewohner an sich. Nicht bloss das Haus wird zum Besitz der Bewohner, sondern auch der Strassen und Platzraum, der durch die Häuserzeile gebildet wird. Damit wird jeder einzelnen Hausgemeinschaft die Verantwortlichkeit am grossen Ganzen bewusst.

Mit dem Willen der architektonischen Einheitlichkeit geht jedoch die Gefahr der Einöde und Tristesse einher. Die Häuserzeilen sollten daher eine klare Unterscheidung in Strassen und Gartenseite erhalten. Die Auswirkungen dieser zwei unterschiedlichen städtebaulichen Elemente, die der Strasse und die des Gartens, werde ich in der Analyse der Bernoullihäuser in Zürich detailliert untersuchen. Ausserdem ist die Beteiligung der Bewohner an der Veränderung der einzelnen Häuser ausdrücklich erwünscht. Dies ist auch der Grund, weshalb die Siedlung von Bernoulli bis heute ihre ungeschmälerte Brauchbarkeit behaltet hat. [12]

11 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 24
12 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 4

Es stellt sich die Frage, was der Auslöser für Hans Bernoullis Beschäftigung mit der Gartenstadtidee war. Anfang des 20.Jh. wurden infolge der Industrialisierung viele Wohnanlagen für die einfachen Arbeiter gebaut. Diese Gebäude waren oft sehr dicht nebeneinander gebaut und hatten mit schlechten Lichtverhältnissen zu kämpfen.
Bernoulli wollte aus persönlichen, gesellschaftlichen und ideologischen Gründen an einer Lösung arbeiten, die die schlechten Wohnverhältnisse der Arbeiterschicht beenden sollte. Nach einer Reise mit der Deutschen Gartenstadtgesellschaft zur englischen Gartenstadt Hampstead fasste er für sich eine klare Haltung. Der Kleinwohnungsbau, idealerweise in kompakter Reihenhausform, sei die beste Wohnform für Familien der Arbeiterschicht. Das Wohnquartier sollte ergänzt werden durch Läden, Sportanlagen, Kindergarten und einem Bad. [13]

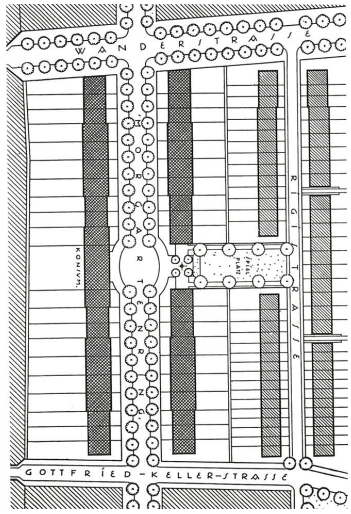



Abb. 14: Lageplan der Siedlung Im langen Lohn von Hans Bernoulli in Basel. 1922

13 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 7

Analyse Bernoulli-Häuser an der Hardturmstrasse in Zürich

Die konkrete und spezifische Adaption des Gartenstadtmodells von Hans Bernoulli soll mithilfe einer analytischen Betrachtung der Bernoulli-Häuser in Zürich ersichtlich werden. Die Erkenntnisse werden reflektiert und mithilfe des Entwurfprojekts in die heutige Zeit transformiert. Die Wohnhäuser an der Hardturmstrasse wurden gewählt, weil sie eine klar ersichtliche Mischung aus Bernoullis Entwurfshaltung und der funktionierenden Gültigkeit bis heute darstellen.

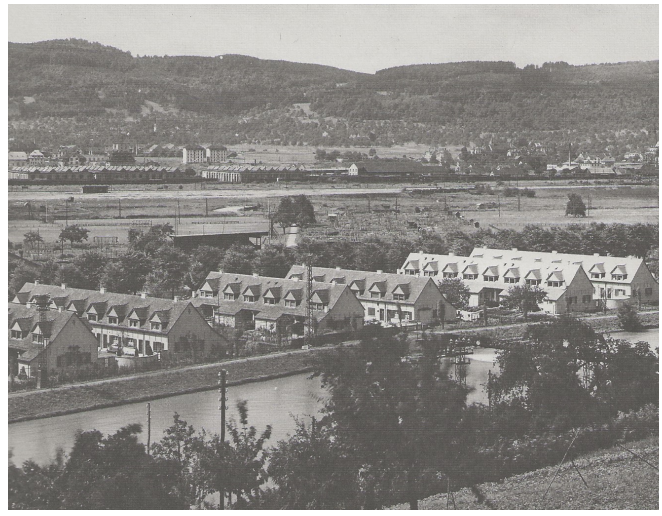


Abb. 15: Ansicht Bernoulli-Häuser. Zürich 1926

Patrick Gmür, Architekt aus Zürich, schreibt im Buch «Wohnen wir im Paradies?» über diese andauernde Gültigkeit. Die Wohnungsgrundrisse sind klein, dafür umso funktionaler. Die Architektur zeichnet sich aus durch Zurückhaltung und Einheitlichkeit. Trotzdem ist eine hohe Vielfältigkeit durch die persönliche Aneignung der Bewohner sichtbar.

*«Was uns hier im Kleinen gezeigt wird, ist heute immer noch aktuell und wichtiger denn je: die Qualität in Städtebau und Architektur; die Differenzierung des öffentlichen, halb privaten und privaten Raums; der sorgsame Umgang mit dem Boden; das nachhaltige Wohnen mit knappen Wohnflächen und funktionalen Grundrissen; die Förderung der Gemeinschaft durch attraktive halb öffentliche und öffentliche Räume, denn Stadt bedeutet immer auch gemeinschaftliches Wohnen.»* [14]

Abb. 16: Aneignung und Differenzierung der Häuser durch die Bewohner. 2016

Abb. 17: dito

Ein weiteres Indiz für die Bedeutung der Siedlung ist die nächstgelegene Tramhaltestelle «Bernoulli-Häuser». Dass die Häuser der Tramhaltestelle ihren Namen geben, ist ein Zeichen von hoher Identität und Vertrautheit dieses Ortes. Eine gewisse Selbstverständlichkeit des Lebensstils wird dabei ebenfalls vermittelt. Wenn Patrick Gmür über die Bernoulli-Häuser als das «letzte gallische Dorf von Zürich» spricht, hat dies vor allem mit der Weiterentwicklung von Zürich-West, insbesondere die der Verkehrslage zu tun.[15] Die Ausgestaltung der Hardturmstrasse war bis 1969 eine komplett andere. Bis zu diesem Zeitpunkt lag die Siedlung quer zu einer grosszügigen, bepflanzten Allee.

14 Bachmann & Pletscher 2016, S. 10-11
15 Bachmann & Pletscher 2016, S. 10

Hans Bernoulli orientierte sich bei seinen städtebaulichen Überlegungen an den britischen Gartenstadtarchitekt Raymond Unwin. Das Element des «Boulevard», eine öffentliche Allee als Rückgrat einer Siedlung von der man in die halb-öffentlichen Erschliessungszonen der einzelnen Gebäude gelangt, war für ihn zentral. In Zürich sind die halb-öffentlichen Erschliessungszonen jeweils Sackgassen. Ein räumliches Element von grosser Bedeutung für Hans Bernoulli. Durch die Erschliessung der beiden gegenüberliegenden Häuserzeilen durch einen gemeinsamen Hof sollte ein halböffentlicher, verkehrsberuhigter, gemeinschaftlicher Raum entstehen. [16] Heutzutage wird dieser Raum leider vorwiegend als Abstellplatz für Autos genutzt. Ein fehlendes Potential. Ich werde versuchen in meiner Entwurfsarbeit dieser Raumtypologie wieder mehr Kraft zu geben, um die Gemeinschaftlichkeit stärker zu fördern.

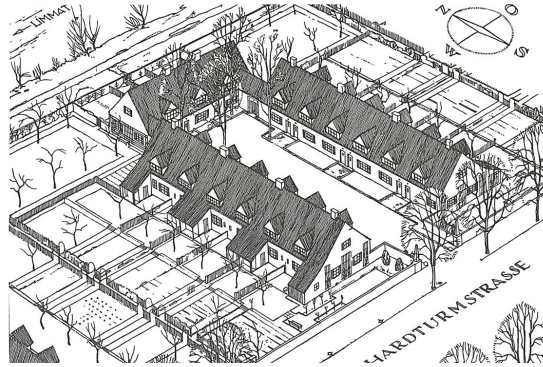



Abb. 18: Entwurf der Sackgasse im 1. Bauabschnitt.

Abb. 19: Sackgassenraum heutzutage als Parkplatz.

16 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 39

Die Siedlung wurde in zwei Bauetappen zwischen 1923 bis 1930 realisiert. Die beiden Etappen unterscheiden sich in formaler und ästhetischer Sicht stark voneinander. Bei der ersten Bauetappe sah der Entwurf vor, die Sackgasse mit einer Häuserzeile folgerichtig zu schliessen. (siehe Abb. 05) Die Behörden in Zürich wiesen jedoch das Baugesuch für einen einseitig geschlossenen Wohnhof ab. Dies mit dem fragwürdigen Grund, dass die Anordnung zu einer mangelhaften Luftzirkulation führen würde. [17] Die erste Etappe wurde dann, zur grossen Unzufriedenheit von Bernoulli, offengelassen. Bei der zweiten Etappe konnte er sich mit der Verwaltung zu einem Kompromiss durchringen. Der Hofraum wurde mit eingeschossigen Gartenhäusschen und Garage geschlossen.

Abb. 20: Sackgasse der 1. Bauetappe.

Abb. 21: private Gärten der 1. Bauetappe.

Die erste Etappe war im Sinne des architektonischen Ausdrucks wiederum eine Referenz an Rymond Unwin. Tiefliegende Dachtraufen, Dachgauben im Obergeschoss, die Reihung von gleichartigen Elementen zu einer Seidlungsform als Ausdruck

17 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 40

von Gemeinschaft und das Waschhäusschen in der Verlängerung der Dachschräge auf der Gartenseite, sind die charakteristischen Züge der Häuser. [18]
Die zweite Etappe weist einige auffällige Veränderungen auf. Das erste Obergeschoss ist nicht mehr in der Dachschräge. Es wird auf Dachgauben verzichtet, zwischen den geschossen gliedert ein horizontales Gesims die Häuser und die Stirnseiten werden jeweils als Frontfassade artikuliert. Die Gebäude wirken auf diese Weise nicht mehr englisch, sondern städtischer. Um dies zu unterstreichen sind die Waschhäusschen auf der Gartenseite nun Kuben mit begehbarer Terrasse. [19]

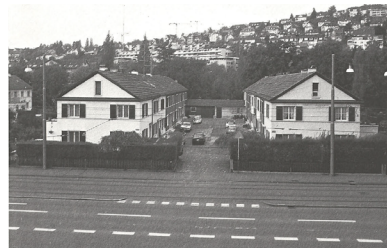


Abb. 22: Sackgasse der 2. Bauetappe.

Abb.23: private Gärten der 2. Bauetappe.

18 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 41
19 Hartmann & Lichtenstein 1981, S. 42

## 2.1 Nobilitierte Immeuble-Villas von Le Corbusier

Um die klare Typologie der Reihenhäuser von Hans Bernoulli, die zwischen Gemeinschaft und Privatheit oszillieren, in die heutige Zeit zu transformieren, ist ein Massstabssprung unerlässlich. In diesem Kapitel soll das theoretische Fundament um die Immeuble-Villas von Le Corbusier ergänzt werden.
Hans Bernoulli fokussierte sich stark auf die Bedürfnisse der Arbeiterschicht. Le Corbusier beschäftigte sich damit, die Typologie der Villa radikal weiter zu denken. Die beiden fokussierten Haltungen werden kritisch hinterfragt und ich erhoffe mir in der Mitte dieser Beiden eine eigene Entwurfshaltung für die Mittelklasse Biels zu finden.

Abb. 24: Perspektive der ImmeubleVillas. 1922

Im Jahr 1922 kam Le Corbusier in Kontakt mit der französisch-amerikanischen Wohngesellschaft. Sie argumentierten für Wohngebäude, welche die Bau-und Personalkosten reduzieren sollten. Ausserdem suchte sie nach einer Lösung für die Krise, ausgelöst durch das zu teure Leben in den französischen Städten in den frühen 1920er Jahre. Die Wohngesellschaft schlug Gebäude vor, in denen Möglichkeiten für Einkäufe, sowie die Dienstleistungen des Hauspersonals (Kochen und Waschen) kollektiv gebündelt werden konnten. Die Baustellen sollten im Bauablauf vereinfacht werden und die Struktur aus Stahlbetonrahmen sollten aus der Massenproduktion stammen.

Gebäude sollten um einen grosszügigen, halböffentlichen Hof-Garten angeordnet werden. Die einzelnen Wohnungen, die sich durch private Terrassengärten auszeichnen, sollten einen Ausdruck von Eleganz und Einfachheit ausstrahlen. [20]

Le Corbusier zeigte sich begeistert von den Ideen der Wohngesellschaft. Für den Pariser Herbstsalon 1922 wollte er als Teilnehmer sein Können unter Beweis stellen und eine städtebauliche Vision für eine Stadt mit 3 Millionen Einwohnern entwerfen. Da er für den Entwurf nur einen Sommer Zeit hatte, entschloss er sich frühere, eigene Wohnprojekte zu recyceln.
Seine Skizzen für das System Domino, sowie Ideen geprägt durch die Beschäftigung mit dem Konzept der französisch-amerikanischen Wohngruppe und verschiedene Versionen seines Citrohan-Hauses. [21] Eine Typologie seiner städtebaulichen Vision war die immeuble villa. Da diese Typologie massgeblich vom Citrohan-Haus beeinflusst wurde, wird bewusst einen Fokus auf diesen Gebäudetyp gelegt.

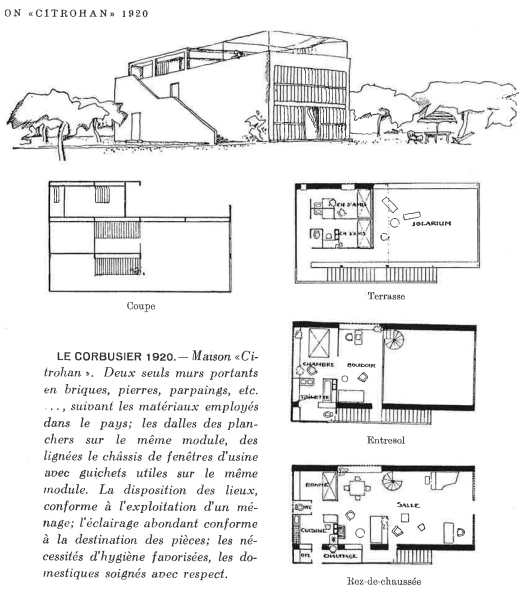



Abb. 25: Maison Citrohan. 1920

20 Nivet 2011, S. 24
21 Nivet 2011, S. 30

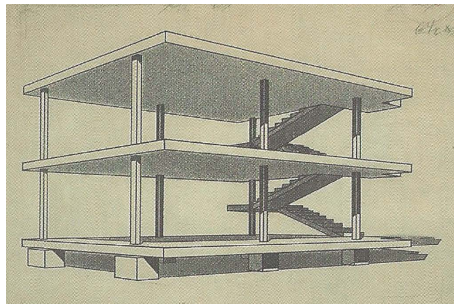


Abb. 26: System Domino. 1918

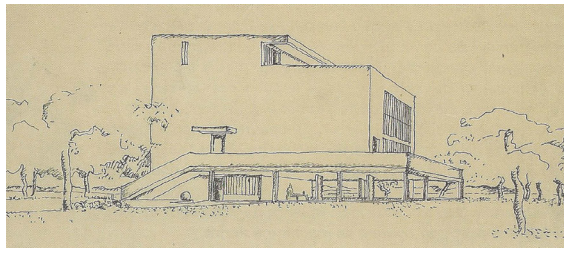


Abb. 27: Haus Citrohan. 1920

Das Konzept des Citrohan-Haus kehrt die Hypothese des Domino-Systems um. Das Domino System, ebenfalls entworfen von Le Corbusier 1918, ist ein Standardsystem aus Stützen und Betonplatten. Die Aufteilung der Innenräume und die Art der nichtragenden Fassade wird zur vollständigen Freiheit den Bewohnern überlassen. Das Citrohan-Haus hingegen definiert den häuslichen Raum allein durch seine Hülle. Das Volumen ist abstrakt und entwickelt sich zu einem geschlossenen Kasten. Im Innenraum wiederum kann der Grundriss, losgelöst von der tragenden Struktur, frei definiert werden. Aus konstruktiver Sicht wurden nicht sichtbare Betonrahmen in die Schicht der Aussenwände platziert. Damit blieb die freie Materialwahl der Füllungen zwischen den tragenden Betonrahmen erhalten, jedoch wäre bei der klaren Ausrichtung des Citrohan Hauses ebenfalls eine Schottenbauweise denkbar gewesen. [22]

Als 1922 Le Corbusier auf dem Herbstsalon das Projekt der Immeuble-Villas vorgestellt hat, basierte die Grundidee darauf den Citrohan-Grundriss zu einem dichten Wohngebäude zu vervielfachen.

22 Nivet 2011, S. 60-62

Ähnlich der klassischen Reihenhaus-Typologie wird der Grundriss aneinandergereiht. Die Weiterentwicklung jedoch sieht eine vertikale Überlagerung der Geschosse vor. Der Grundriss des Citrohan-Hauses und folglich der immeuble-villa ist klar gegliedert. Parallel zur Frontfassade gibt es fünf Streifen, die je 3 Meter breit sind. In diese Streifen werden die Räume aufgeteilt: Service, Esszimmer, Wohnzimmer, Aussenterrasse. Bei der immeuble-villa wechselt die Aussenterrasse auf die Seite und wird zur Loggia. Die Loggia, als hängenden Garten angedacht, charakterisiert die Immeuble-Villas und stellt eine Weiterentwicklung dar. Auf dieses Element werde ich später vertieft darauf zurückkommen. Quer zur Frontfassade ist der Grundriss in zwei Streifen von 2,60 Meter und 5 Meter breite konzipiert. Im breiteren Streifen befinden sich die Haupträume, während in der anderen Schicht die vertikalen, inneren und äusseren Erschliessungsräume eingeschrieben sind. Für die Immeuble-Villas wurde der Grundriss gespiegelt. Die Wohnung wird grosszügiger, für heutige Verhältnisse eher überdimensioniert, und einzelnen Nutzungen der Räume werden angepasst. Statt einem zweiten Wohnzimmer wird die bereits erwähnte Loggia vorgesehen, aus dem gespiegelten Esszimmer wird ein Luftraum und der Service wird komplett gespiegelt, zugunsten eines Eingangsbereichs mit Reduit. [23]

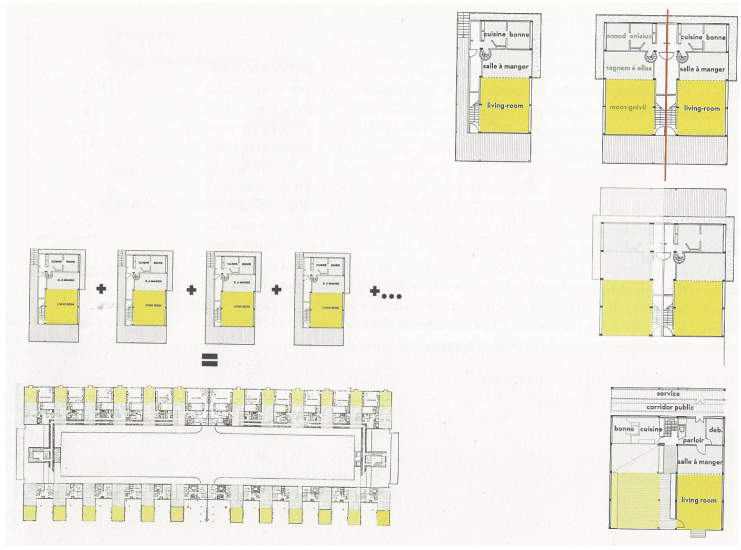



Abb. 28: Analytische Zusammenführung des Haus Citrohan und der Immeuble-Villas.

23 Nivet 2011, S. 64

## 2.3 Atmosphärische Dichte von Patrick Gmür und Jakob Steib

Um die Haltungen von Hans Bernoulli und Le Corbusier zu vergleichen und auf eine persönliche Weise in die heutige Zeit zu transferieren, soll als Stütze eine zeitgenössische Beschäftigung der Thematik hinzugezogen werden.

Während der Recherche über Hans Bernoulli habe ich den Einleitungstext von Patrick Gmür im Buch «Wohnen wir im Paradies? Die Bernoullihäuser in Zürich» gelesen. In diesem Text unterstreicht er die währende Gültigkeit der städtebaulichen Architektur Bernoullis und sein Interesse an den gesellschaftlichen Themen des Wohn- und Städtebaus. [24] Wenn man seine entworfenen und gebauten Wohnungsbauprojekte, in Zusammenarbeit mit Jakob Steib und den jeweiligen Teams, genauer anschaut, erkennt man die Beschäftigung der verdichteten Reihenhaustypologie. Oftmals werden den Projekten Namen zugewiesen, die dies unterstreichen: Gartenstadt reloaded, gestapelte Reihenhäuser oder Tiny House. Ebenfalls werden zwei-geschossige Loggias oder Balkone als Element genutzt, um kompakte Wohnungen ein erhabenes Gefühl zu verleihen. Die Beschäftigung geht in eine ähnliche Richtung wie die immeuble-villas von Le Corbusier.

Bei einem frühen Wettbewerbsprojekt von Patrick Gmür, zusammen mit seiner damaligen Partnerin Regula Lüscher Gmür, sind die Einflüsse der architektonischen Haltung von Bernoulli erkennbar. Es handelt sich dabei um den Entwurf der Überbauung des Quartiers Ättigüpf in Zufikon. Das Projekt sah eine kostengünstige und charakteristische Siedlung vor. Trichterförmige, langestreckte Aussenräume bilden abwechselnd Erschliessungszonen zum Dorf, oder ruhige Grünräume zur weiten Landschaft. Vom Typus der Aussenräume her eine Referenz an die Bernoulli-Häuser in Zürich. Jedoch ist die Gliederung der Baukörper offener gestaltet und es entstehen Querverbindungen zwischen den Räumen. [25]

24 Bachmann & Pletscher 2016, S. 10-11
25 Lüscher Gmür & Gmür 1994, S.34

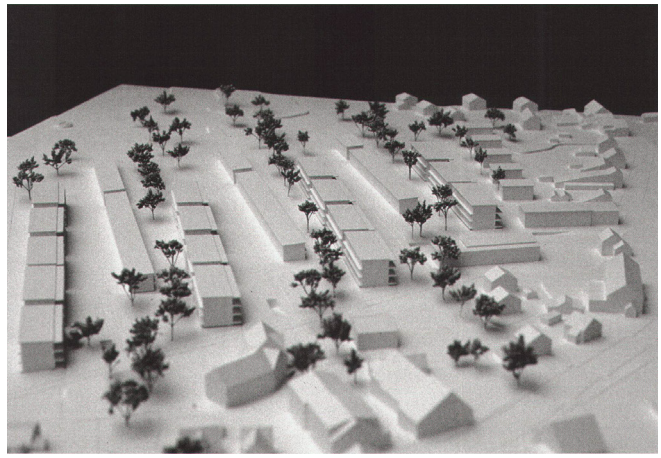


Abb. 29: Modellfoto Überbauung Ättigüpf, Zufikon 1993.

Die bewusste Definierung der Aussenräume und der Umgang von Gemeinschaftlichkeit und Privatheit ergänzt Patrick Gmür mit Gedanken über den dichten Lebensraum.
1994 dachte Patrick und Regula Lüscher Gmür über das nach wie vor gültige Problem der Zersiedelung nach. Wohnsiedlungen, die ihren Ursprung in der industriellen Stadt haben, besässen ein grosses Potenzial an Verdichtungsmöglichkeiten. Bei diesen Wohnsiedlungen handelt es sich oft um Wohnbauten für die Arbeiterschicht, welche im Sinne der Gartenstadt in den 1920-1930er Jahren erstellt wurden. Wohnsiedlungen im Sinne Bernoullis.

Bei der Verdichtung solcher Wohngebiete soll die Weiträumigkeit der Frei-, Grün- und Erholungsräume nicht ersatzlos einer höheren Ausnützung geopfert werden und der kollektive Aussenraum nicht weiter privatisiert werden. Die praktische Umsetzung dieses Anspruchs werde ich anhand von zwei Projekten untersuchen. Die Siedlung Altwiesen in Zürich, eine Transformation der Gartenstadtidee und die Wohnüberbauung Paul-Clairmont in Zürich, eine Adaption der Immeuble-villas. [26]

26 Lüscher Gmür & Gmür 1995, S.40-41

## Wohnanlage Hinterzelg, Zwingen

Die Wohnüberbauung Paul-Clairmont in Zürich hat Patrick Gmür in Zusammenarbeit mit Jakob Steib geplant. Die Kunsthistorikerin Dorothee Huber definiert das Gebäude als Schlüsselobjekt für nobilitiertes genossenschaftliches Wohnen, das sich aus dem Vorgänger in Zwingen herleiten lässt. [27]
Die Wohnanlage Hinterzelg in Zwingen wurde 1995 von Jakob Steib entworfen und gebaut.
Der Kontext ist geprägt von ehemaligen Arbeiterhäuser, einem grosszügigen Gemeinschaftsgarten und einem Dorffriedhof. Das längliche Volumen setzt sich aus fünf aneinander gereihten Einheiten zusammen, welche wiederum aus drei unterschiedlichen, gestapelten Geschosswohnungen bestehen. Die Reihenhaustypologie wird in der Vertikalen verdichtet. Die ersten beiden Geschossen sind durch ein gemeinsames Treppenhaus und das oberste Geschoss über einen Laubengang erschlossen. Der Wechsel der Erschliessungsform ist das Resultat einer gestaffelten Schnittfigur. [28]

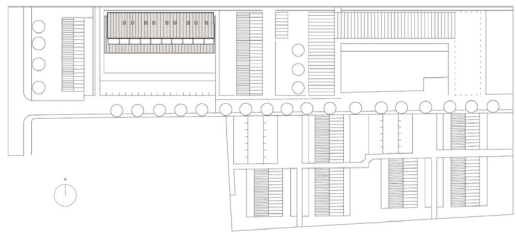


Abb. 30: Situationsplan Wohnanlage in Zwingen 1995.

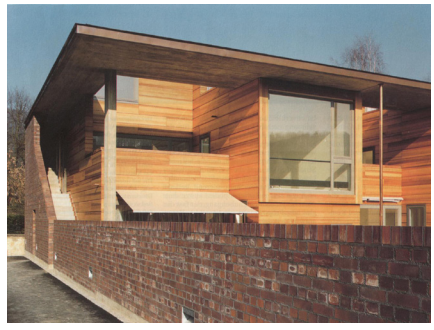


Abb. 31: Südseite Wohnanlage in Zwingen 1995.

27 Wirz 2016, S. 11
28 Wirz 2016, S. 20

Abb. 32: Loggia 1.OG
Wohnanlage in Zwingen 1995.

Die Gartenwohnung im Erdgeschoss verfügt über eine zweigeschossige Loggia vor dem Wohnraum. Darüber liegt zurückversetzt eine Terrasse einer weiteren Wohnung, die sich zum Himmel hin öffnet. Die zweigeschossige Loggia im Erdgeschoss wird überdacht, gleichzeitig ist dieser Schirm die Horizontlinie für die oberste Wohnung. Die Wohnungen zeichnen sich durch straff gebündelte Schlafzimmer und dienende Räume in Kombination mit grosszügigen Aussenräumen aus, die sich in die vertikale entwickeln. [29]

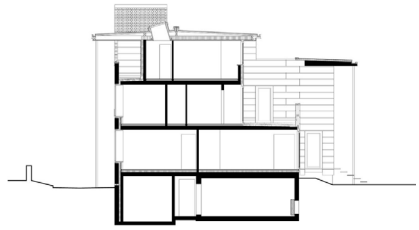


Abb. 33: Querschnitt Loggias
EG & 1.OG

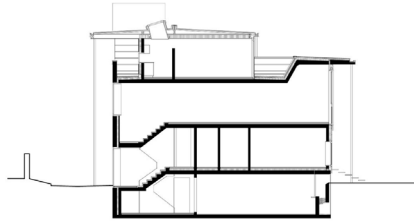


Abb. 34: Querschnitt Loggia
2.OG

29 Wirz 2016, S. 9

Während bei den Immeuble-Villas die zweigeschossigen Aussenräumen jeweils einer Wohnung zugeordnet sind, verschränken sie sich bei Steibs Projekt in Zwingen untereinander. Die Frage der Privatsphäre und des Einblicks der einzelnen Geschosswohnungen wurde bei der Wohnüberbauung Paul-Clairmont weiterentwickelt.
Patrick und Regula Lüscher Gmür merkten die Verwandtschaft zwischen Zwingen und den Immeuble-Villas ebenfalls an. Das Zusammenwirken von serieller Addition und zusammenfassender Einheit zu einem Ganzen, sowie die Gleichbehandlung von Innen- und Aussenräumen zeigen das. [30]

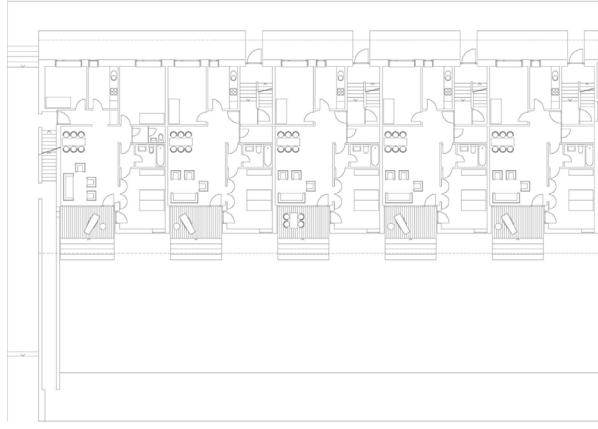


Abb. 35: EG Wohnanlage in Zwingen 1995.

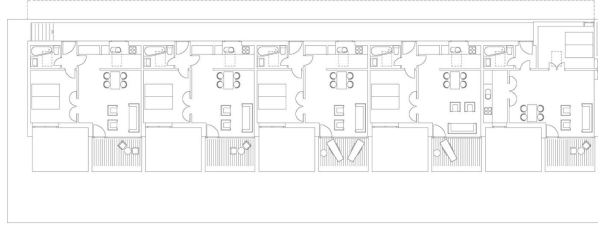


Abb. 36: 2.OG Wohnanlage in Zwingen 1995.

30 Lüscher Gmür & Gmür 1996, S.54

Wohnüberbauung Paul Clairmont, Zürich

49 geräumige Familienwohnungen bilden den genossenschaftlichen Wohnungsbau in Zürich. Die genossenschaftliche Gemeinschaftlichkeit ist räumlich vor allem im Erdgeschoss spürbar. Der gesamte, längliche Baukörper ist über zwei Eingängen an beiden Enden zugänglich. Eine innere «rue interieur» führt die Bewohner und Besucher zu den fünf einzelnen vertikalen Erschliessungskernen. Der Wechsel zwischen grosszügigen Fensteröffnungen in den Park und die Studios, welche als Bastelraum oder Atelier gemietet werden können, rhythmisieren die lange Erschliessungsstrasse. Durch diese Grundrisslösung wird ein stufenweiser Übergang von Öffentlichkeit, Gemeinschaftlichkeit und Privatheit erzielt. In der «rue interieur» begegnen sich die Bewohner und das Genossenschaftsfest an einer langen Tafel findet dort statt. Ebenfalls werden im Erdgeschoss sechs Einzimmerwohnungen, ein Gemeinschaftsraum und eine Arztpraxis erschlossen. [31]

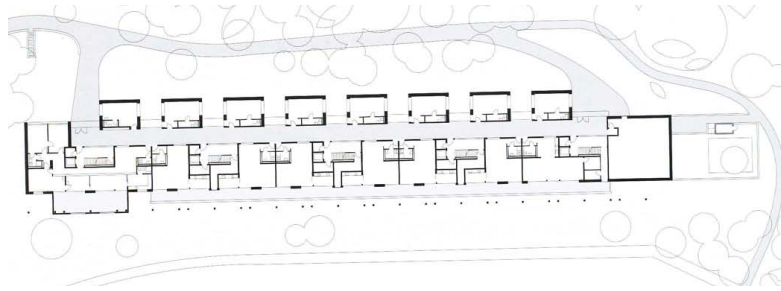


Abb. 37: Plan EG mit Umgebung.

Abb. 38: Rue interieur im EG

31 Gabler 2006, S. 27

Die Wohnungen des Regelgeschosses sind räumlich in Querrichtung klar gegliedert. Es gibt eine Abfolge von fünf Raumschichten: Loggia, Wohnraum/ Küche, Treppenhaus/ Bad und Zimmer. Die Abfolge von Schichten quer zur Fassadenseite, denen allen eine eindeutige Funktion zugewiesen ist, erinnert an die Grundriss-Disposition der immeuble-villas (siehe Seite 21). [32]

Abb. 39: Regelgeschoss.

Das auffälligste Merkmal der Wohnüberbauung ist die offenporige Zellenstruktur der Wohnloggien. Sie zeichnen sich durch ihre partielle Zweigeschossigkeit und Rahmung des Ausblicks aus. Der überhohe Aussenraum wird durch horizontale Spiegelung, Reihung und der vertikalen Verschiebung der Wohnungen erreicht. Spannend ist der Umgang mit der Privatsphäre bzw. Einblick in die jeweiligen Loggias untereinander. Während bei der Wohnanlage in Zwingen die Möglichkeit besteht von oben in die Loggia des Nachbars zu schauen, ist dies in Zürich praktisch nicht möglich. Schmale, horizontale Fenster in den jeweiligen Küchen sorgen für wenig Einblick. Es lässt sich vermuten, dass diese Entscheidung auf die grössere Anzahl und Dichte der Wohneinheiten in Zürich zurückzuführen ist. Dorothee Huber sieht in den Raumkonzepten der beiden untersuchten Wohnanlagen eine Erkenntnis von Adolf Loos: «Räumliche Begrenztheit

Abb. 40: Wohnloggias.

32 Wirz 2016, S.78

wird nicht als unangenehm empfunden, wenn sich, wie bei der engen Loge, der Blick sich in den grösseren Raum der Bühne öffnet.» [33] Es lässt sich daraus schliessen, das gewisse Teile einer Wohnung auf ein Minimum reduziert werden können, wenn sie mit einer Grosszügigkeit durch Schrägsichten und Durchblicken in Höhe, Tiefe, Weite und Enge ergänzt werden. Eine mögliche Antwort auf ein dichtes Zusammenleben das nicht als einengend, sondern als angenehm empfunden wird.

Wohnüberbauung Altwiesen, Zürich

Patrick Gmür hat der Wohnüberbauung Altwiesen in Zürich den prägnanten Titel «Gartenstadt reloaded» gegeben. Ein weiteres Indiz für sein Bewusstsein der Gartenstadtadaption in der Schweiz, unter anderem durch Hans Bernoulli. Das Projekt soll eine Umsetzung der erwähnten Verdichtung nach innen sein, um der Zersiedelung entgegen zu wirken. Sein Vorschlag kombiniert quartiertypische Reihenhäuser mit punktuell gesetzten Hochbauten. Ein wichtiger Bezugspunkt zur Gartenstadt liegt in der Adressierung der Wohneinheiten. Ähnlich wie beim Element des Boulevards, oder der Sackgasse (siehe Kapitel Bernoulli) wird ein innerer Siedlungsraum geschaffen, an dem alle Hauseingänge angeordnet sind. Somit entsteht eine bewusst gedachte Gemeinschaftlichkeit im Quartier. Eine Thematik, mit der sich Patrick Gmür seit längerer Zeit beschäftigt. Unter anderem kann das angesprochene Projekt in Zufikon als Beispiel dazu gezählt werden (siehe S.25). Der innere Siedlungsraum wird durch jeweilige Vorsprünge so gegliedert, dass innerhalb der Achse Nischen entstehen, die nicht von überall her einsehbar sind. Das Ergebnis sind einzelne Vorzonen bei den Hauseingängen die als Treffpunkt dienen.

Abb. 41: Erschliessungsachse als Begegnungsort.

Abb. 42: EG mit Umgebung.

33 Wirz 2016, S.11

## 2.4 Synthese und Interpretation

In der Untersuchung der Entwurfshaltungen von Hans Bernoulli, Le Corbusier, Patrick Gmür und Jakob Steib werden vielfältige theoretische Verbindungen und Gegensätze ersichtlich.
Zentral ist die zeitgenössische Bezugnahme von Patrick Gmür auf Hans Bernoullis pragmatische Umsetzung der Gartenstadt. Beide besitzen den Willen kompakte Wohnungsgrundrisse zu entwickeln, die funktionieren. Es sollen Siedlungen entstehen, die durch ihre einheitliche Gestaltung Gemeinschaftlichkeit ausdrücken, aber trotzdem vielfältig angeeignet werden können. Durch die klare Differenzierung des Stadtraumes in öffentliche, halb private und private Bereiche wird ein sorgsamer und effizienter Umgang mit dem Boden erreicht. Die Auslöser für die jeweiligen Haltungen haben sich geändert. Bernoulli war angetrieben Wohnungen zu bauen für die Arbeiterschicht. Die städtebauliche Dichte ergab sich durch die finanziellen Verhältnisse der Arbeiterfamilien, die sich mehr Fläche schlicht nicht leisten konnten. Durch den privaten Gartenbereich erhielten sie ihre Würde zurück und die bescheidenen Platzverhältnisse konnten über kollektive Räume erweitert werden.

Gmür sieht sich heutzutage mit dem Phänomen der Zersiedelung konfrontiert. Seine Wohnungsbauentwürfe zielen auf eine breitere Bevölkerungsschicht ab. Das Schweizer Kulturland soll nicht weiter mit Einfamilienhäusern bebaut werden. Die Folge daraus ist eine Verschiebung der wachsenden Bevölkerung in die Stadt, und folglich dessen eine höhere Dichte an Bewohnern. Dieses «näher beisammen sein» muss durch gezielt, architektonische Eingriffe lebenswert gemacht werden.
Bei diesen Eingriffen orientiert sich Gmür, wie schon erwähnt, an Bernoulli und denkt diese weiter. Die Typologie des Reihenhauses, bereits eine traditionelle Verdichtung des Einfamilienhauses, wird vertikal gestapelt und mit Typologien der Punkt- und Langhäuser kombiniert. Die Diversität der heutigen Gesellschaft spiegelt sich in einer breiten Palette von Wohnungstypen wider. Etwas, das bei den Siedlungen Bernoullis gänzlich fehlt, weil das Rollenbild der traditionellen Familie zu seiner Zeit stärker vorzufinden war.

Der Geist der Gartenstadt zeigt sich bei beiden in der städtebaulichen Disposition und der sozialen Fragen des Zusammenlebens. Die Ausformulierung des Grünraums ergibt sich durch die Bearbeitung der eben genannten Punkte, geschieht also beinahe beiläufig.

Abb. 43: Reihenhäuser Bernoulli. Foto 2013.

Abb. 44: Reihen- Punkt- und Langhäuser Gmür. Foto 2015.

Le Corbusiers Ansatz der immeuble-villas ist aus gesellschaftlicher Sicht äusserst gegensätzlich zu Bernoullis Gartenstadt Adaption. Obwohl die Zielgruppe eine völlig andere ist, gibt es räumliche Gemeinsamkeiten. Bei beiden Entwurfshaltungen ist man als Bewohner teil einer Gemeinschaft, besitzt aber trotzdem Räume der Privatsphäre. Diese Privatsphäre orientiert sich an derjenigen eines Einfamilienhauses. In Form der Maisonette Wohnung sind die Zonen mit mehr Öffentlichkeit des ersten Geschosses und des Rückzugs des zweiten Geschosses klar definiert. Le Corbusier beweist, dass im Prinzip Reihenhäuser in die Vertikale gestapelt werden können, ohne die spezifischen Eigenschaften zu verlieren.

Aus dem privaten Garten Bernoullis wird eine zweigeschossige Loggia, ein sogenannter «jardin suspendu». Der Begegnungsort der Strasse wird als Laubengang umformuliert. Der kollektive Erschliessungs- Innenhof Bernoullis findet sich auch im Wohnblock von Le Corbusier wieder, zusätzlich in doppelter Ausführung als kollektiver Dachgarten.

Jakob Steib in Zusammenarbeit mit Patrick Gmür greift das Element des privaten Aussenraums à la Le Corbusier mehrfach auf. Synthetisiert lässt sich sagen, dass der private Aussenraum in zeitgenössischer Form weder auf den Garten fixiert (Bernoulli), noch die Stapelung einer zweigeschossigen Loggia (Le Corbusier) sein muss. Eine Geschosswohnung im EG kann einen direkten Bezug haben zum privaten Gartenraum, darüber eine Maisonette-Wohnung mit dem Element des hängenden Gartens, gefolgt von einer Dachwohnung mit aussenräumlichem Bezug zum Himmel. Die pluralistische Gesellschaft, mit ihren alternativen und konservativen Lebensformen, spiegelt sich in einer Palette von Wohnungstypen wider. Diese Wohnungstypen besitzen alle einen individuellen Zugang zum privaten Aussenraum und werden zusammengehalten durch den kollektiven Raum.

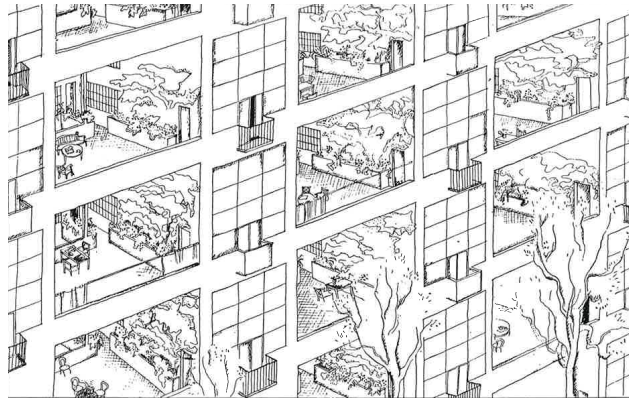


Abb. 45: Aussenraum Immeuble-Villas.

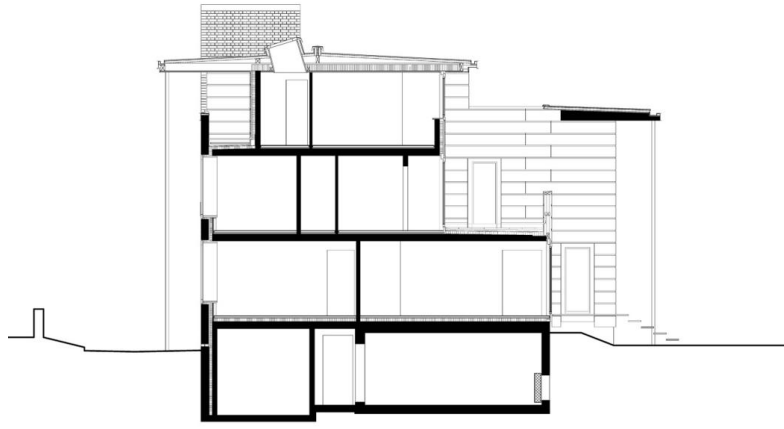


Abb. 46: Aussenraum Wohnanlage Hinterzelg.

Aus dem gestellten Oberthema «Transformation des Gurzelen Quartiers in Biel zu einem lebendigen Stück Stadt» hat sich das Interesse über den nachhaltigen Umgang mit einer dichten Lebensweise entwickelt. Dieses Interesse ist sowohl äusserst aktuell und in vielen Städten von Bedeutung, wie auch spezifisch auf den Bauplatz Gurzelen und die Aufgabe des genossenschaftlichen Wohnungsbaus anwendbar. Das Spezifische entsteht durch die Untersuchung und Erkenntnis der genossenschaftlichen Tradition Biels in Folge der gesellschaftlichen Charakteristik einer Arbeiterstadt. Das genossenschaftliche Wohnen beinhaltet das gemeinschaftliche Leben in einer Nachbarschaft als zentrales Element. Das aktive und gewollte Zusammenleben in einer Nachbarschaft bedingt von Natur aus einem gewisses Mass an Dichte. Auf dem Gurzelen-Areal wird die Thematik der Dichte intensiviert. Auf der einen Seite erfordert das Bevölkerungswachstum in Biel eine Vielzahl von Wohnungen auf dem Bauplatz. Auf der anderen Seite ist es meine Absicht die Grosszügigkeit und Qualität des bestehenden Aussenraums zu erhalten und zu transformieren. Diese Gegensätzlichkeit benötigt ein klares architektonisches Konzept, um die entstehende Dichte lebenswert werden zu lassen. Aufgrund der behandelten Haltungen von Hans Bernoulli, Le Corbusier, Patrick Gmür und Jakob Steib lässt sich ein grosses Potential im Raumgefühl von Einfamilienhäusern feststellen. Dieses Raumgefühl ist geprägt von Privatheit und bildet so den Gegenpol zur dichten Gemeinschaftlichkeit. Öffentlichkeit wird als angenehm empfunden, wenn es freiwillig geschieht und die Möglichkeit besteht sich zurückzuziehen. In dieser Balance sehe ich den Schlüssel für die Transformation des Gurzelen Areals in Biel. Inhalt der Masterthesis ist den Typus des Einfamilienhauses zu transformieren, horizontal und vertikal zu verdichten und mit weiteren Wohnungstypen in Verbindung zu setzen.

Die Beschäftigung im Theorieteil dient dafür als Start- und Orientierungspunkt um einen persönlichen Lösungsvorschlag zu präsentieren. Die Reihenhaustypologie, die von Bernoulli bei seinen Siedlungen verwendet wird, ist eine bekannte Verdichtungsform des Einfamilienhauses und bildet die typologische Ausgangslage.

***Die zeitgenössische Transformation und Verdichtung der Reihenhaustypologie mit seinen charakteristischen Eigenschaften von Gemeinschaftlichkeit und Privatheit ist eine Antwort auf die nachhaltige Umnutzung des Gurzelen Areals in Biel.***

Das Thesisbuch vertieft dabei im folgenden Kapitel die Schwerpunkte Städtebau, Zwischenraum & Schwelle, Innenraum und Ausdruck. Durch die Entwurfsarbeit vom grossen bis in den kleinen Massstab werden die architektonischen Mittel der These ersichtlich. Diese Arbeit soll das Dilemma offenlegen, dass sich nach wie vor ein grosser Anteil der Bevölkerung nach einem Eigenheim sehnt und bei urbanen Wohnbauten an Dichtestress denkt. [34] Paradoxerweise ist das Einfamilienhaus durch seinen grossen Fussabdruck nicht geeignet für einen nachhaltigen Umgang mit dem begrenzten schweizerischen Kulturland. Eine Verdichtung der Bebauungen auf bereits genutzten Landflächen ist daher gefordert. Das Entwurfsprojekt bringt diese Widersprüchlichkeit von Einfamilienhaus und Dichte lösungsorientiert zusammen.

34 Kofler 2016, S. 5-9

# 3 Essentielle Elemente für das Zusammenleben

Abb. 47: Schwarzplan Biel mit eingefärbtem Entwurfsprojekt.

Das städtebauliche Konzept leitet sich sowohl aus der Transformation der vorhandenen Qualitäten des Ortes, als auch aus der Umsetzung der eigenen erarbeiteten theoretischen Haltung ab.

Abb. 48: Aussenbild gemeinschaftlicher Hof.

Die Qualität des Gurzelen Areals in Biel ist die grosszügige Weitläufigkeit des umgenutzten Fussballfelds zu kulturellen und sozialen Zwecken. Die Zwischennutzungen sind breit gefächert und reichen von einem Gemeinschaftsgarten, Kartoffelfeld, Skateboardrampe über ein temporäres Tennisfeld und eine Kinderbaustelle bis zu Kunstausstellungen im öffentlichen Raum. Der Städtebau des Entwurfsprojekts reagiert auf diese wertvolle Gegebenheit und schafft unterschiedliche, klar definierte öffentliche und halb-öffentliche Aussenräume. Die volumetrische Ausformulierung der Siedlung wird in erster Linie durch die entworfen Aussenräume festgelegt.

Im westlichen Teilbereich des Areals findet sich das vorhandene Gefühl der Weitläufigkeit wieder. Ein grosszügiger, urbaner Platz bildet das Gegenstück zum dichten Siedlungsgefüge und schafft Balance. Er bildet zusammen mit dem Schulhausplatz im Norden eine Verbindung und findet in Form eines städtischen Auditoriums auf der Südseite seinen Abschluss. Das Auditorium tritt durch seine elliptische Form als Objekt in Erscheinung und unterstreicht seine Eigenständigkeit gegenüber der Siedlung. Diese Absicht wird verdeutlicht durch die vollkommen transparente Fassadenschicht, der filigrane eingeschossige Ausdruck und die freie Platzierung auf dem Platz. Ein kultureller Pavillon für die Bewohner und Besucher Biels.

Ein wichtiges städtebauliches Element als Rückgrat innerhalb der volumetrischen Anordnung ist der «Boulevard». Er schafft einen grossräumigen Weg für die Bewohner zur Bushaltestelle im Süden der Parzelle, dem Schulgelände «Champagne» im Norden und jeweils zu den halb-privaten Innenhöfen. Der Boulevard tritt als Allee mit einer Sichtachse vom neuen Swatch Gebäude bis zu den Fussballflächen im Norden in Erscheinung. Entlang der Allee beleben öffentliche und halb-öffentliche Nutzungen den Raum und bilden zudem jeweils einen Übergang

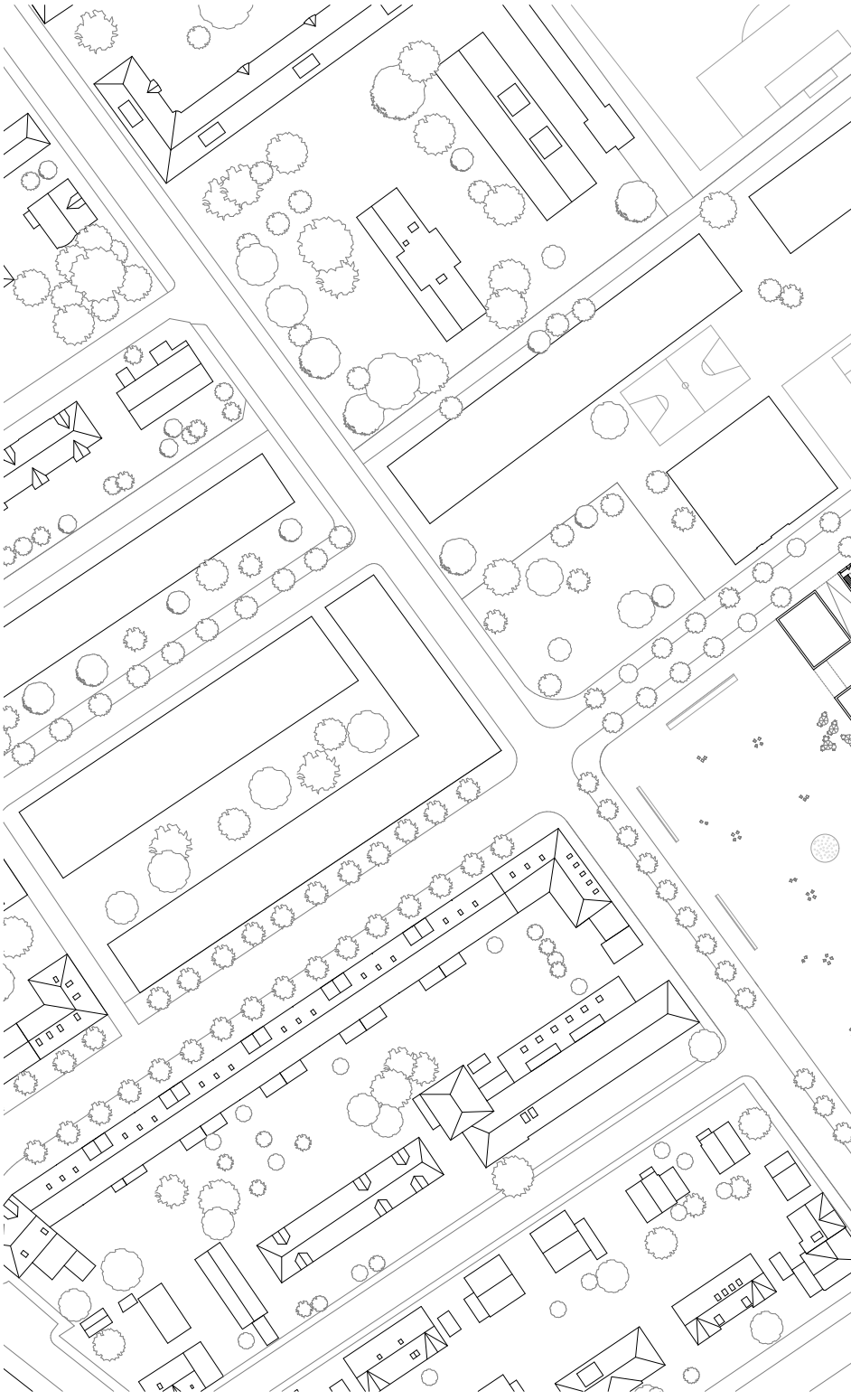


Abb. 49: Situationsplan mit der städtebaulichen Disposition und dem Aussenraum.

zu den privaten Gartenräumen und kollektiven Hofräumen. Im zeitgenössischen genossenschaftlichen Geist ist von Gemeinschaftsraum, Co-Working, Café über Bierbrauerei, Velowerkstatt und Restaurant etc. vieles möglich.
Aus räumlicher Sicht erzeugen diese Nutzungen, zusammen mit den Geschosswohnungen darüber, einen Kopfbau und folglich die Eingangssituation in die kleineren Untergruppen der Grosssiedlung. Die halb-öffentlichen Innenhöfe können, wie die Allee, auch als Erschliessungsraum mit Aufenthaltsqualität gelesen werden. Alle Wohnungen werden von diesem Raum aus erschlossen und er wird so zum kollektiven Treffpunkt. Es findet sich ebenfalls Platz für die vorhandenen kulturellen Zwischennutzungen. Für die Bewohner der Siedlung besteht die Möglichkeit eine Gemeinschaft zu bilden und sich in den kollektiven Hofräumen in Gemeinschaftsgärten, Openair-Kinos, Spielplätzen und mehr zu treffen.

Der Städtebau reagiert auf meine These, dass eine lebenswerte Dichte sich durch Orte der Gemeinschaft und des Rückzugs auszeichnet. Halb-offene Innenhöfe, auf der anderen Fassadenseite der Gebäude, erzeugen jeweils den privaten Gartenbereich. Die Eigenschaft des «halb-offenen» wird durch eine Filterschicht aus privaten Balkonen erreicht, die zum urbanen Platz und der Allee hin platziert sind. Die Erhöhung des Terrains in den privaten Höfen um einen Meter unterstützt die Privatheit. Ein zentraler Fussweg durch die Gärten schafft eine Abgrenzung der einzelnen Gartenbereiche zueinander und zugleich eine Verbindung untereinander.

Die Siedlung als solches ist in einer Grossform gedacht die im Stadtplan als Einheit gelesen werden kann. Diese Einheit unterstreicht, in Anlehnung an die Gartenstadtidee Bernoullis, den Wille eine Gemeinschaft zu schaffen. Der Städtebau gibt die Grundausrichtung der einzelnen Räume vor, die dann individuell von den Bewohnern genutzt werden können. Durch die Kombination von mäandrierenden Zeilenbauten, Kopfbauten, Eckgebäuden und verbindenden Volumen zwischen den Zeilen, wird die Grundlage geschaffen für vielfältige Wohnungstypologien. Diese Vielfältigkeit und Durchmischung des Quartiers ist von hoher Bedeutung um auf die heutigen gesellschaftlichen Veränderungen zu reagieren.

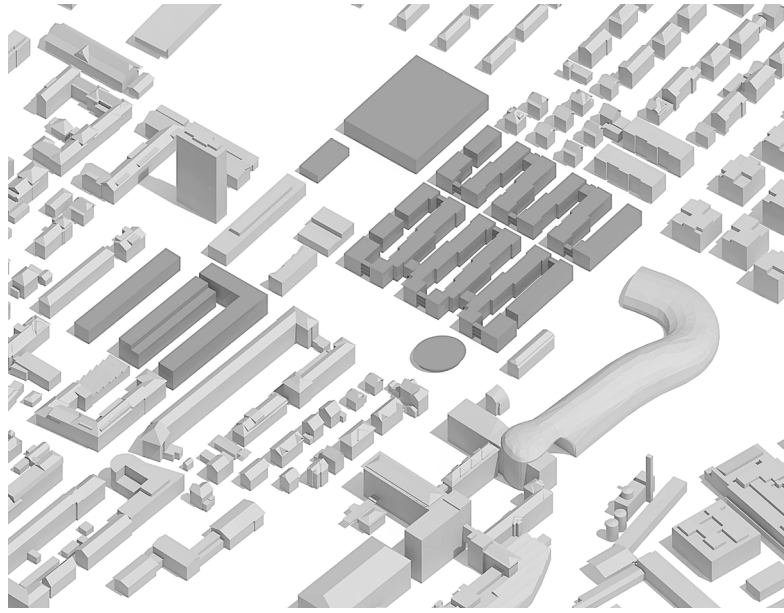


Abb. 50: Axonometrische Darstellung des Städtebaus.

## 3.2 Vermittler zwischen öffentlichem und privatem Raum

Abb. 51: Schnittperspektive der Schwellenräume und Hof.

Das Element der Schwelle ist von zentraler Bedeutung in diesem Entwurf für die Weiterentwicklung des Gurzelen Areals in Biel. Dies hat verschiedene Gründe. Der Wille eine genossenschaftliche Siedlung zu entwerfen bedingt das Entwickeln von gemeinschaftlich nutzbaren Räumen. Im vorherigen Kapitel wurden die kollektiven Hofräume erläutert, das Ergebnis eines Städtebaus der nach Gemeinschaftlichkeit strebt. Doch das Ziel des Entwurfs ist, dieses Gefühl des Kollektivs auf allen Geschossen miteinander zu verweben. Auf der anderen Seite bietet das architektonische Element der Schwelle ein passendes Werkzeug für die schützende Privatsphäre innerhalb dieser dichten Genossenschafts-Siedlung. Durch verschiedene in diesem Kapitel erläuterten Anwendungen von Schwellenräumen, werden private und halb-private Zwischenräumen geschaffen, die auf eine effiziente Weise Distanz zum gegenüber schafft. Die Schwelle agiert als Vermittler zwischen öffentlichem und privatem Raum.

Die Reihenhaustypologie wird im Erdgeschoss durch eine Eingangsnische mit dazugehöriger Treppe und Garderobenbereich artikuliert. Bevor man den Eingangsbereich erreicht, wird durch eine Veranda, mit der Höhe einer Treppenstufe, ein sanfter Übergang vom gemeinsamen Hofbereich her erzielt. Auf der gegenüberliegenden Fassadenseite befindet sich der ebenerdige Übergang in den privaten Gartenbereich. Der private Garten als wichtiges Element des traditionellen Einfamilienhauses, welches in diesem Entwurf aufgegriffen werden soll. Die Privatheit der Gärten wird durch die Anhebung gegenüber des restlichen Aussenraums um einen Meter unterstrichen.

Die Schwelle von der Wohnung in den privaten Garten, ist mithilfe kleiner Variierungen konzipiert. Das Spektrum reicht von einer zweigeschossigen und eingeschossigen Loggia gegen Süden bis zu einem zweigeschossigen Wintergarten und einem eingeschossigen Wohnzimmer im Norden. Durch das entwerfen und anwenden von verschiedenen Übergangslösungen ergeben sich die verschiedenen Wohnungstypen als Resultat.

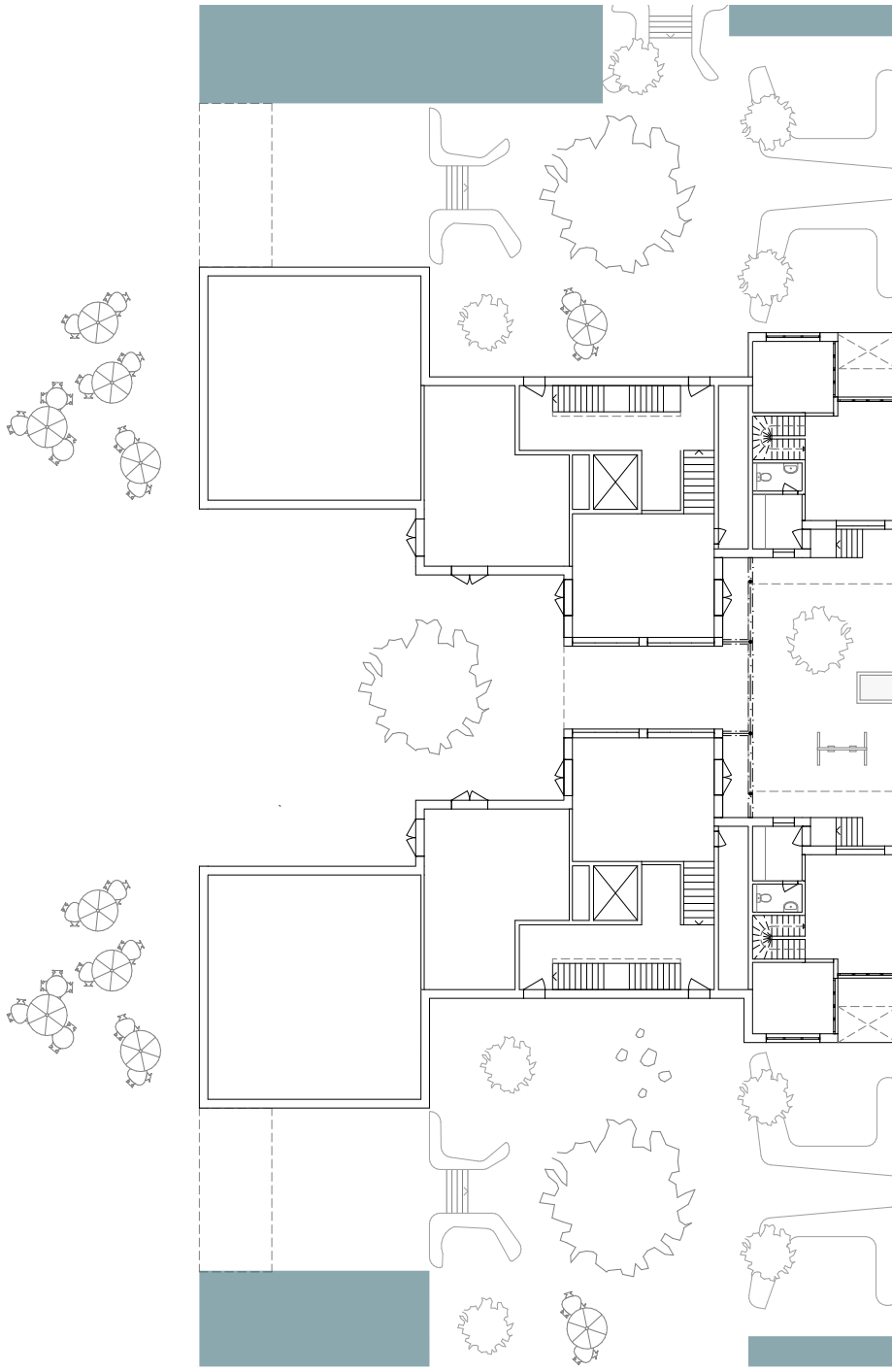
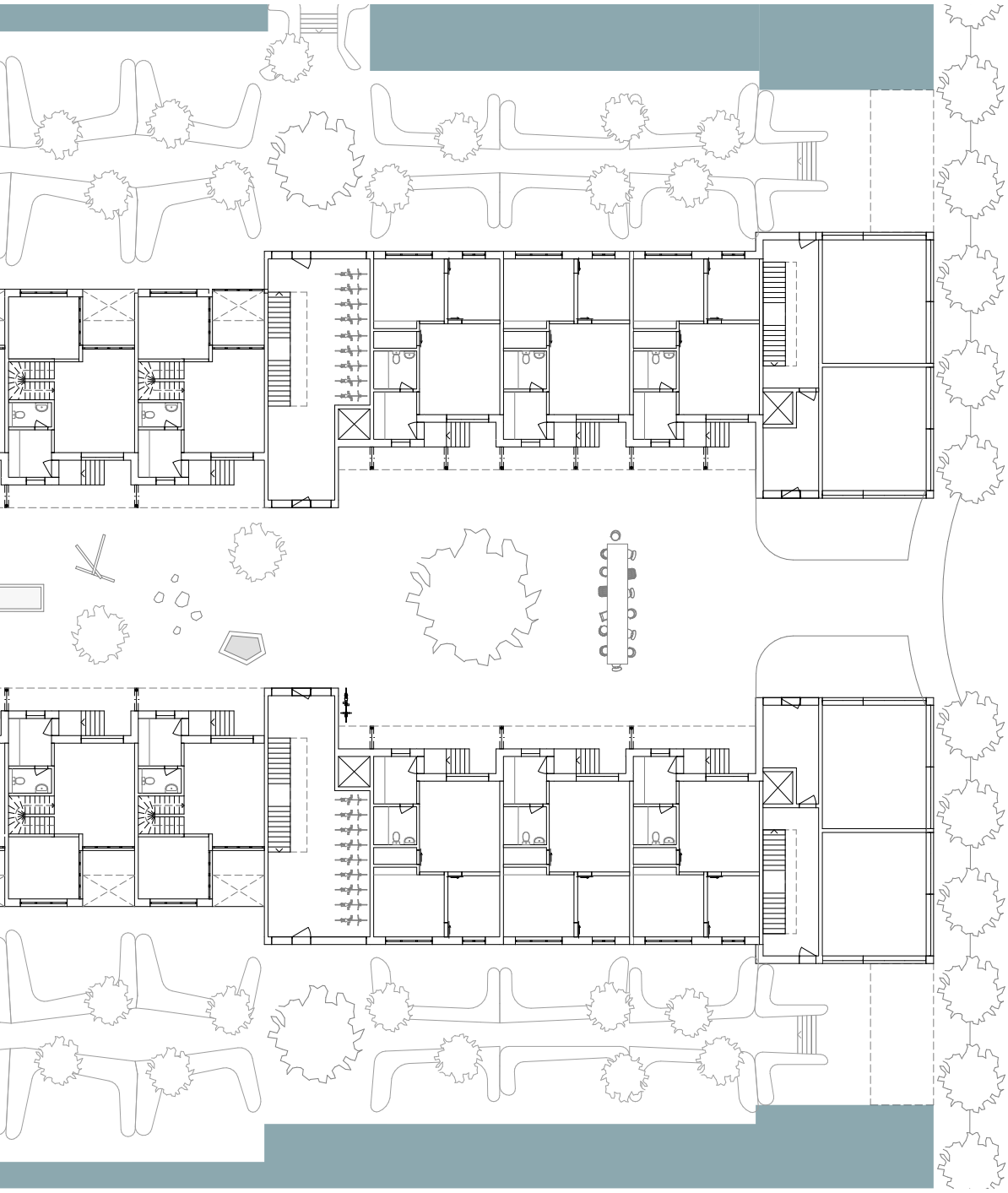


Abb. 52: EG Regelgebäude mit dazugehörigem Zwischenraum und Schwellen.



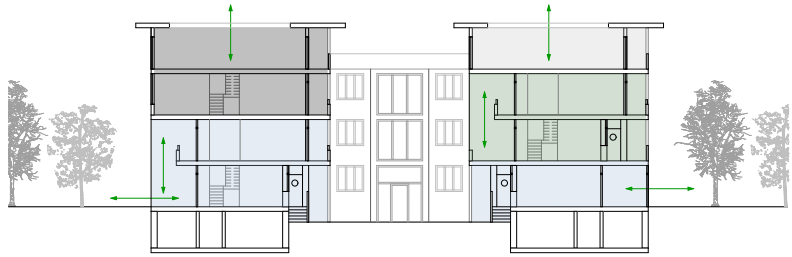


Abb. 53: Differenzierung der Wohntypologien durch unterschiedliche Schwellenräume.

Abb. 54: 1.OG Schichtung der Wohnungstypen im Grundriss und Schnitt.

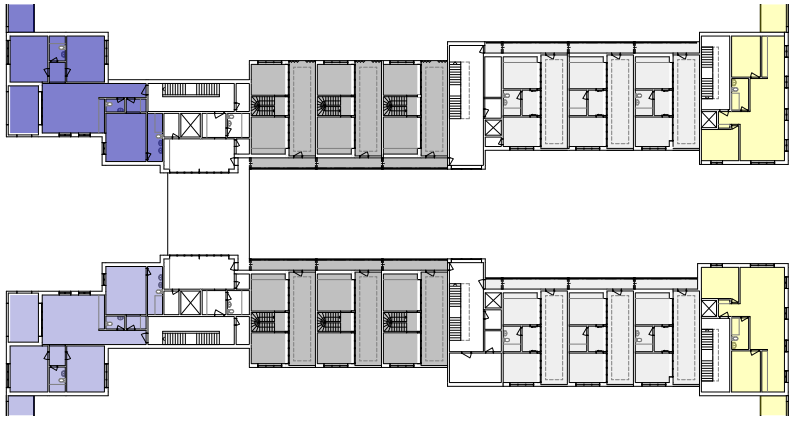
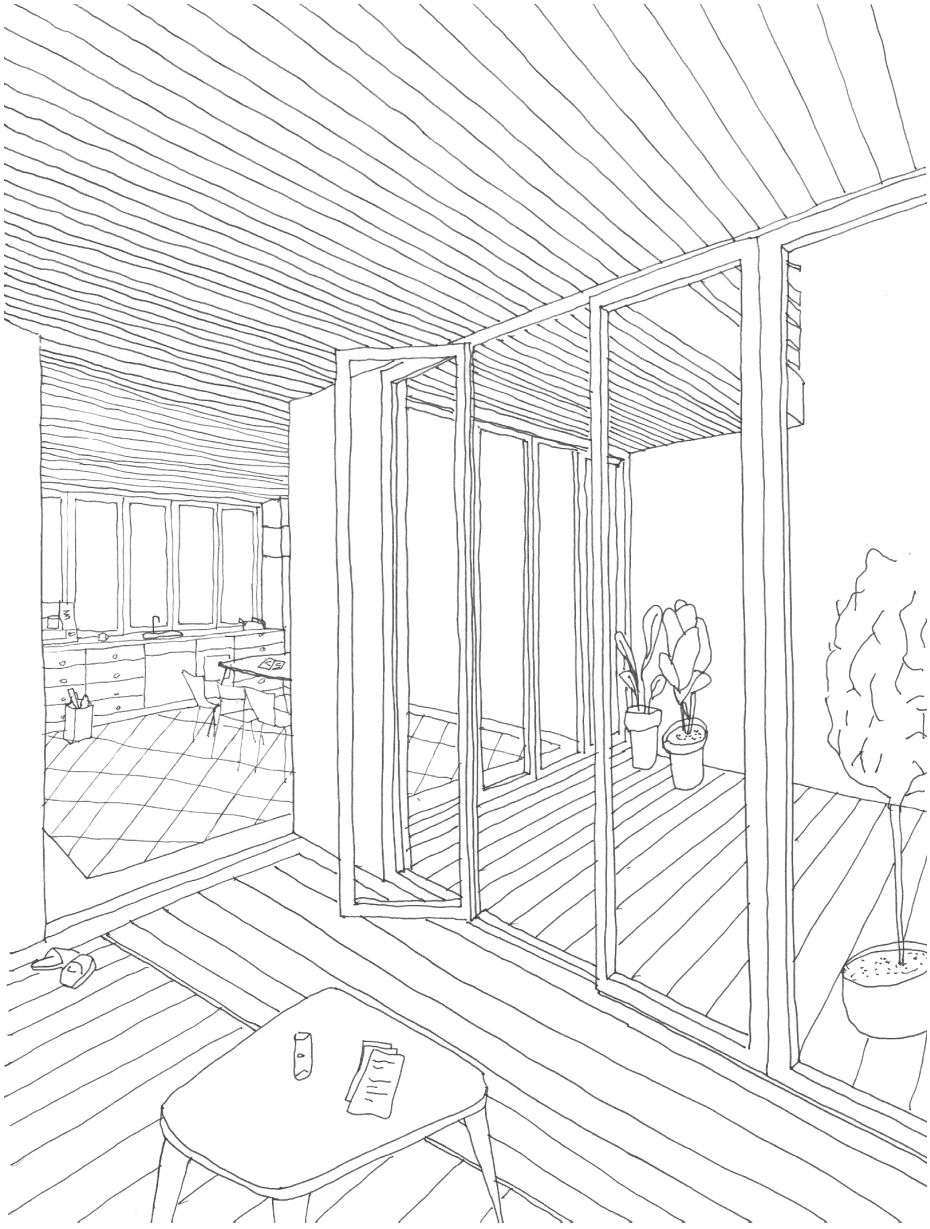


Abb. 55: Dachgeschoss. Eingang zur Wohnung über privaten Dachgarten.

Durch die variierenden Übergänge von innen nach aussen im Grundriss, wie im Schnitt werden sieben verschiedene Wohnungstypen je Wohnblock geschaffen. Es wird unter einem Dach Wohnraum für Familien, Singles, Paare, Wohngemeinschaften und Senioren geschaffen. Ein Reagieren auf unsere pluralistische Gesellschaft mit den veränderten Lebensformen im Gegensatz zur Wirkungszeit von Hans Bernoulli.

Die Maisonette-Wohnungen in den Obergeschossen werden über einen Laubengang erschlossen. Ähnlich wie im Erdgeschoss gibt es eine Eingangsnische mit angeschlossenem Garderobenbereich. Diese im Laubengang integrierte Nische dient als halb-privater Aussenbereich mit Abendsonne. Der private Aussenbereich auf der gegenüberliegenden Seite ist massgeblich durch die Beschäftigung der Immeuble-Villa von Le Corbusier und die Arbeit von Jakob Steib inspiriert.
Die dichte Siedlung mit ihren kompakten Wohnungen erhält in Form der zwei-geschossigen Loggia eine gezielt eingesetzte Grosszügigkeit.  Die Loggia muss im Zusammenhang mit den angrenzenden Innenräumen gelesen werden und wird daher im nächsten Kapitel «Innenraum» detailliert erläutert.

Im Obergeschoss erhält die Maisonette-Wohnung bei den Schlafzimmern eine aussenräumliche Filterschicht zum gegenüberliegenden Nachbar in Form eines zusammenhängenden Balkons. Dieser Übergang kann durch die Bewohner individuell bespielt werden und nach Wunsch kann man mit den seitlich angrenzenden Nachbarn in direkten Kontakt treten. Die Gemeinschaftlichkeit des Erschliessungshof wird im Dachgeschoss in Form eines halb-öffentlichen Dachgartens geschaffen. Dieser Dachgarten dient, zusammen mit den Wohnungen darunter, als eine Schwelle zwischen dem genossenschaftlichen Siedlungsbereich und dem urbanen Platz.



## 3.3 Erinnerungen an das Einfamilienhaus

Abb. 56: Innenbild mit Blick in die 2-geschossige Loggia.

Die Innenräume der verschiedenen Wohnungstypologien stehen im engen Verhältnis zu den Schwellenräumen und diese wiederum zu den städtebaulichen Aussenräumen.

Der Schwellenraum der 2-geschossigen Loggia besitzt Verbindungen zu je drei Innenräumen der Maisonette-Wohnung. Im ersten Geschoss sind die Küche und der Essbereich an die Loggia angegliedert. Der Übergang von innen nach aussen ist mit bodentiefen Faltfenstern versehen. In wärmeren Monaten kann sich somit der Essbereich bis in den Aussenbereich ausdehnen und wird so zum äusseren Innenraum. Angrenzend zu den beiden Räumen befindet sich der Wohnbereich. Er besitzt über eine offene Wandöffnung Sichtbeziehung zum Essbereich und ist über klassische Drehtüren mit der Loggia verbunden. Durch die offene, diagonale Beziehung der Räume und die Möglichkeit des kreislaufmässigen Durchschreitens der drei Räume wird auf effiziente Weise Grosszügigkeit erreicht. Die Garderobe, das vom Essbereich abgewandte Gäste-WC und die interne Treppe bilden eine funktionale Schicht. Die Ankunft, die öffentlichen Bereiche innerhalb des Hauses im ersten Geschoss und der überhohe Aussenraum stehen in Verbindung mit klassischen Elementen des Einfamilienhauses. Le Corbusier bezeichnet im Entwurf zu den Immeuble-Villas die Loggia als hängenden Garten. Die Grosszügigkeit eines Gartens wird in die Vertikale transformiert. Man lebt über dem Boden, mit Raum zum Atmen, dem Blick auf die Bäume und die Vegetation im Erdgeschoss. Auf dem Obergeschoss der Maisonette-Wohnung befindet sich auf selbstverständliche Art und Weise die Anordnung der privaten Räume. Im dunkelsten Bereich ist das Bad angeordnet. Durch eine schmale, geschlossene Türe gelangt man auf den Balkonbereich, der in der Loggia integriert ist. Dieser Balkon besitzt eine Verbindung zum allgemeinen Aussenbereich und zum Sitzplatz des ersten Wohngeschosses. Zum zweiten Geschoss besteht jedoch die Möglichkeit durch die Türschliessung sich abzutrennen und ein grosses Mass an Privatheit und Geborgenheit im Aussenbereich zu erfahren.

Diese beschriebene Wohnung funktioniert wie ein komprimiertes Einfamilienhaus. Ähnlich wie bei Reihenhäusern von Hans

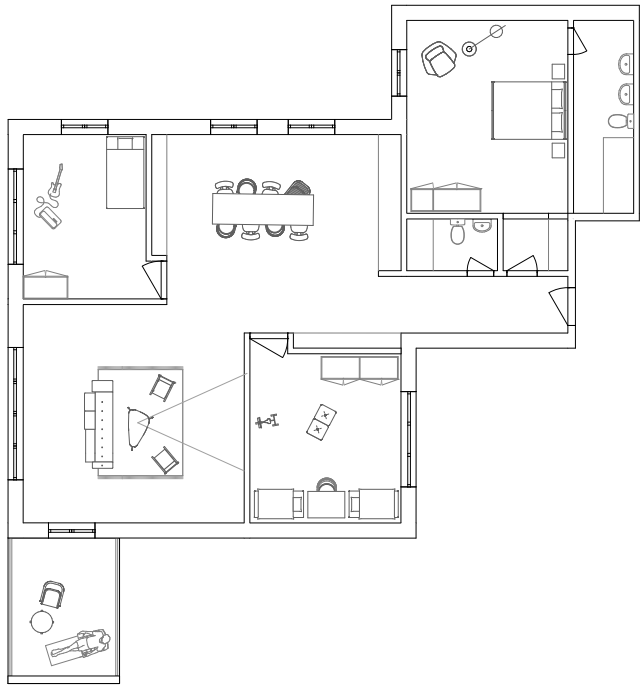


Abb. 57: Grundriss Wohnung Kopfbau West.

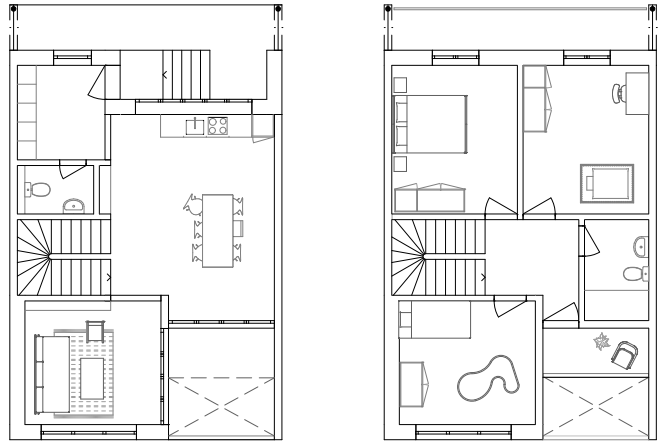


Abb. 58: Grundriss Wohnung Maisonette Erdgeschoss

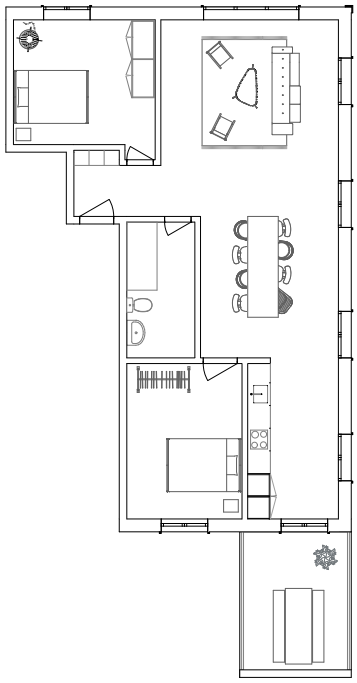


Abb. 59: Grundriss Wohnung Kopfbau Ost.

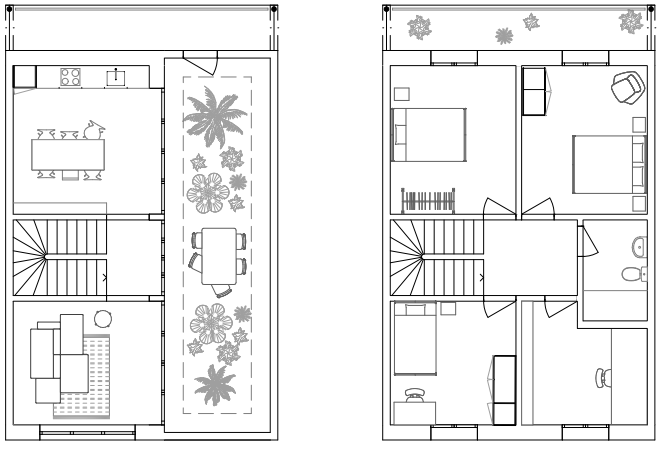


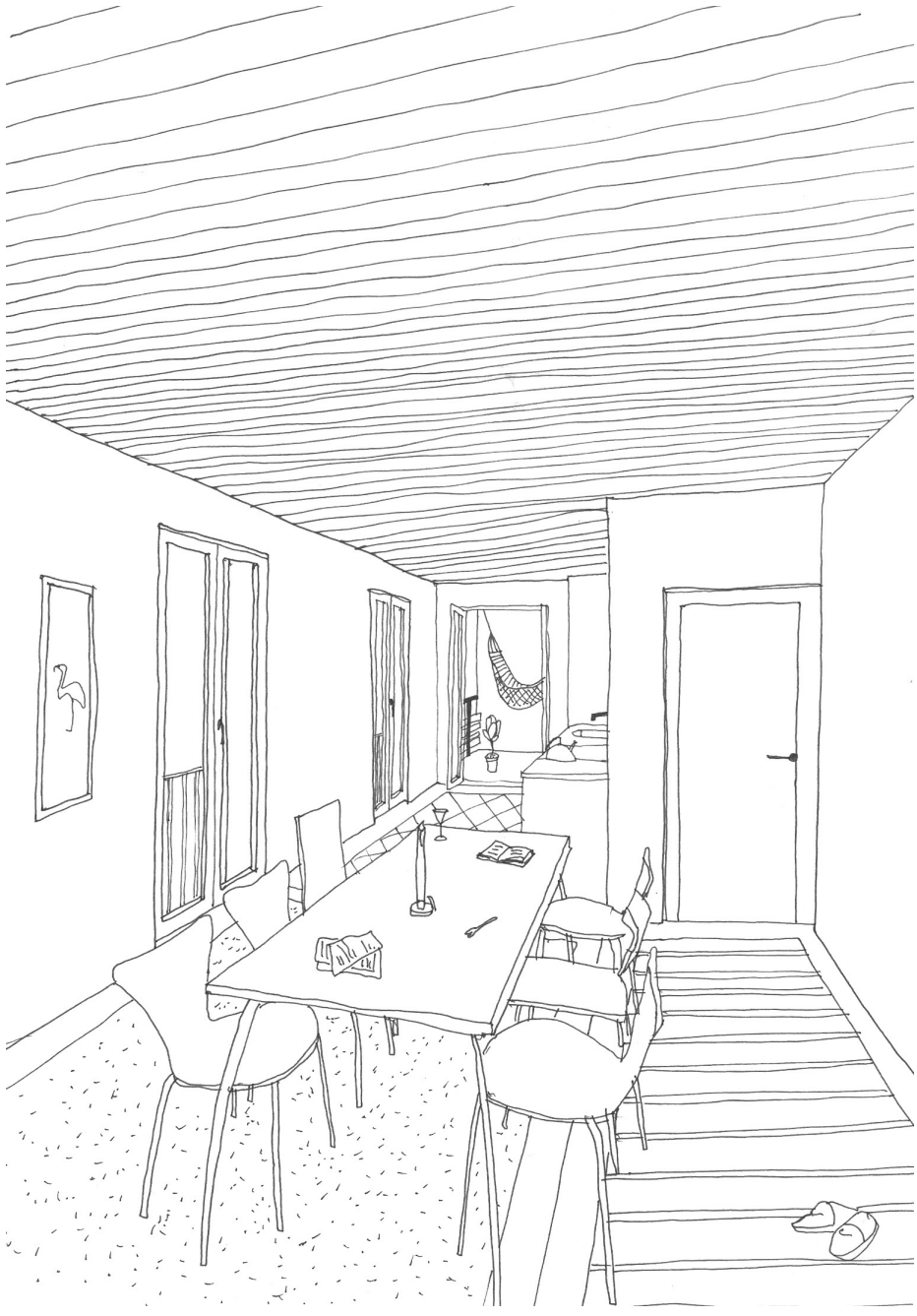
Abb. 60: Grundriss Wohnung Maisonette Dachgeschoss.

Abb. 61: Innenbild der Kopfwohnung zur Allee.

Bernoulli und der Immeuble-Villas wird es aneinandergereiht und gestapelt. Es wird über die Transformation ein hohes Mass an Dichte erreicht. Durch die Verschiebung der Volumen, wird das Zusammenfassen der Wohneinheiten jeweils auf drei Stück beschränkt. Dies mit dem Ziel die Gemeinschaftlichkeit nicht ausufern zu lassen und eine angenehme Dichte zu erzielen.

Die Wohnungen im Dachgeschoss sind im sieben Meter Raster eingeschrieben, unterscheiden sich jedoch von der Typologie. Sie erkennen das Potential des obersten Geschosses und verändern die Loggia zum privaten Dachgarten. Die Wohnung wird über eine geschlossene Türe betreten, die an einem Laubengang liegt. Der Dachgarten ist introvertiert ausformuliert mit einer Aussenraumbeziehung, die sich zum Himmel beschränkt. Der Ausblick gegen oben wird durch den Dachüberstand gerahmt und es entsteht ein Gegenpol zur Gemeinschaftlichkeit der Siedlung mit einem grossen Mass an Privatheit. In der Kombination mit diesem Dachgarten werden zwei verschiedene Wohnungstypen geschaffen. Die kompakte 2-Zimmerwohnung, die bis auf das Schlafzimmer komplett auf den privaten Aussenraum ausgerichtet ist. Bei der anderen Typologie handelt es sich um eine 6-Zimmerwohnung, bei der man über den Dachgarten und Wohnessbereich über eine interne Treppe nach unten zu den privaten Zimmern gelangt.

Abgeschlossen wird die Siedlungsform durch unterschiedliche Kopfbauten auf beiden Seiten. Entlang der Allee werden 3-Zimmer Geschosswohnungen entworfen. Der Wohn-Essbereich nimmt über eine versetzte Staffelung der Räume (Wohnen-Essen-Kochen) die Gesamtform der Siedlung im Inneren auf. Seine Präsenz reicht über die gesamte Frontfassade. Zum urbanen Platz hin dreht sich die Ausrichtung der Wohntypologie um 90 Grad. Die angrenzende Wohnung zum Platz orientiert sich an dessen Grosszügigkeit und bietet mehr Raum. Drei private Zimmer ordnen sich um einen loftartigen Wohn-Essbereich. Wie eine Brücke schaffen zwei gegenüberliegende 2-Zimmerwohnungen eine Verbindung inmitten den Zeilen und eine Schwelle zwischen der Stadt und der Siedlung. Man lebt in einem Raum mit Blick gegen Ost- und West in die Weite der neuen Bebauung.



## 3.4 Erscheinungsbild der Siedlung

Abb. 62: Südfassade materialisiert.

Die mäandrierende Grossform der Siedlung und die Wahl des Materiales Holz und Beton tragen massgeblich zum architektonischen Erscheinungsbild der Siedlung bei. Beton als massives Material, das als beständiges Fundament dient und Holz als weiches Material, welches für Wohnlichkeit sorgt.

Das Gesamte Erdgeschoss wird wie aus einem Guss betoniert. Das klassische Element des Sockels als Gliederung und konstruktiver Schutz des Holzes wird überhöht. Das betonierte Untergeschoss mit seiner Technik und Lagerräumen entwickelt sich bis in das erste Obergeschoss. Die Veranda im Erdgeschoss ist als Betonfläche ausgebildet, so wie die Laubengänge in den Obergeschossen. Vom chaussierten Erschliessungshof gelangt man über die Veranda in die Wohnungen im Erdgeschoss. Der Eingangsbereich wird durch eine runde Öffnung artikuliert. Die Küche zum Hof wird jeweils durch den Fenstertyp mit Brüstung sichtbar. Hochformatige, französische Fenster verbinden die Schlafzimmer jeweils direkt mit der Balkonschicht. Das oberste Geschoss unterstreicht seinen Hang zur Privatheit mit der Reduktion der Öffnungen in der Fassade auf die jeweiligen Eingangstüren bei den Laubengängen und der einzigen Öffnung gegen aussen im Schlafzimmerbereich gegen Süden.

Die Aneinanderreihung und Überlagerung der einzelnen Maisonette-Wohnungen im Achsabstand von sieben Meter ergibt eine klare Richtung in der Struktur. Die Längsträger auf denen die Holz-Beton-Verbunddecke jeweils aufliegt, treten im Bereich der Laubengänge jeweils nach draussen, tragen die Laubengänge und werden durch runde Pendelstützen aufgefangen.

Die Verbunddecke erhält ihren Charakter durch die unbehandelte und von unten sichtbare Brettstapeldecke. Diese Eigenschaft besitzen ebenfalls die Decken der Aussenräume und schaffen so eine fliessende optische Verbindung vom Innen- zum Aussenraum.

Abb. 63: Nordfassade im Hofbereich.

Abb. 64: Südfassade im Gartenbereich.

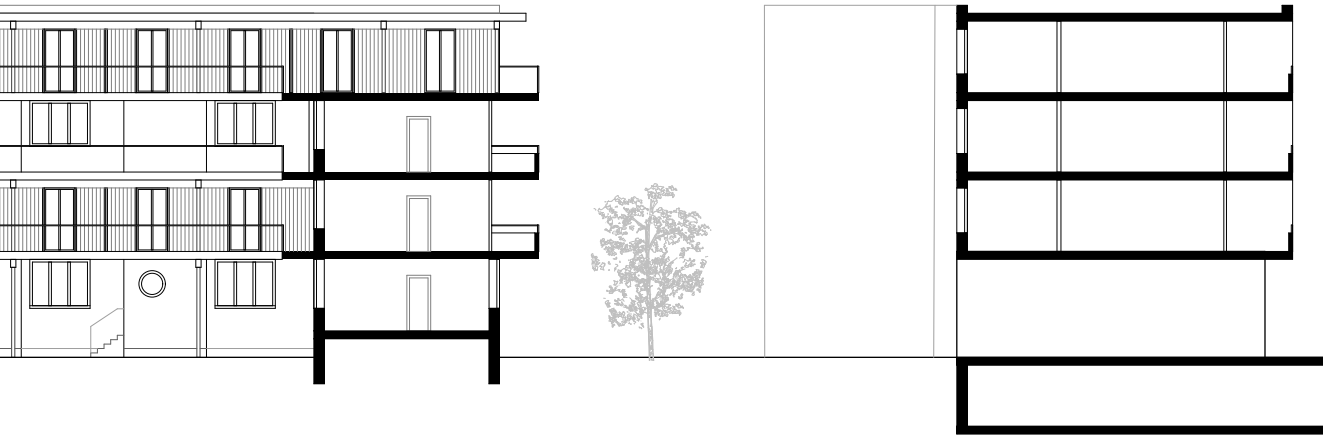


Abb. 65: Nordfassade materialisiert.

Im Geist des bodenständig, genossenschaftlichen Wohnens werden die Geländer im Bereich der Laubengänge aus filigranen, metallischen Pfosten- und Handläufen hergestellt, welche mit Maschendrahtzaun bespannt werden. Im Bereich der Loggia und Balkonschicht ist der Bedarf nach Privatsphäre grösser. Eine 70 Zentimeter hohe Brüstung, ausgebildet als Holzkonstruktion mit Handlauf, schafft einen Raum zwischen Privat und Öffentlich.

Das genügsame Zusammenleben auf engen Raum umgeben mit qualitativen und klar definierten Grünraum ist eine wichtige Eigenschaft meines Entwurfs. Die Anzahl der Bäume und Vegetation ist gross. Sei es auf der Allee entlang der Hauptstrasse, als Zentrum des Gemeinschaftlichen Hofs oder als kleiner Apfel-und Kirschbäume in den zusammenhängenden Gärten. Der Boden unter den Bäumen ist jeweils nicht unterkellert. Das Konzept des gesamten Untergeschosses nimmt Rücksicht auf den grünen Aussenraum. Unter dem grossmasstäblichen Platz ist das Parkhaus mit 200 Parkplätze angeordnet. Das Leben zwischen den Bäumen und dem entsprechenden Material an sich ist die logische Konsequenz. Zudem ist die Stadt Biel von grossräumigen Waldflächen umgeben, aus welchen das Material bezogen werden kann und die Holzfachschule Biel liefert die ortsansässige Kompetenz.

Das Leben im Grün wird durch die farbliche Behandlung der äusseren Holzhaut betont. Die Vielzahl der Wohnungstypologien werden durch die gleichmässige Ausformulierung der Fassadenelemente zu einer gemeinsamen Form zusammengehalten. Der Sockel als Betonkonstruktion, die Mittelpartie aus dunkelgrün lasierten und gefügten Holzplatten und der Abschluss aus hellgrün lasierten Holzplatten. Die Feingliedrigkeit der einzelnen Teile stellt einen Bezug zum menschlichen Massstab des Wohnens her.

# 4 Reflexion der eigenen Entwurfsstrategie

Durch die Begehung des Bauplatzes zu Beginn des Semesters wurde rasch eine erste Intention für die Qualitäten des Orts gebildet. Festhalten lässt sich die Grosszügigkeit und Weitläufigkeit des bestehenden Aussenraums und deren Aneignung. Früh wurde klar, dass dem Aussenraum besondere Beachtung geschenkt werden soll. Damit sich die bestehende Nachbarschaft mit der neuen Siedlung identifizieren kann, sollen die Qualitäten und Nutzungen auch in Zukunft auf dem Gurzelen Areal ihren Platz finden.

Des Weiteren war es zunächst schwierig aus der Ausgangslage heraus an den Kontext anzuknüpfen. Alle vier angrenzenden Seiten des Bauplatzes sind in ihrer spezifischen Identität komplett verschieden. Das auffallende, organisch geformte Swatch-Gebäude auf der einen Seite, das Schulareal Champagne mit seinen modernistischen Schulgebäuden auf der anderen Seite. Im Osten grenzen Einfamilienhäusern und Siedlungen an, die an Grundsätze der Gartenstadt erinnern und im Westen traf ich auf städtische Blockrandbebauungen.

Das Studium über die neuere Geschichte Biels erwies sich als sehr hilfreich. Die klare Definierung über Biel als Arbeiterstadt mit ihrer Tradition im genossenschaftlichen Wohnungsbau führte zum Architekten Hans Bernoulli. In seiner städtebaulichen Arbeit fand ich Inspiration für den richtigen und differenzierten Umgang mit dem Aussenraum. Das Bewusstsein für den menschlichen Massstab der zweigeschossigen Reihenhäusern Bernoullis war ein wichtiger Ankerpunkt für die Entwurfsarbeit.

Le Corbusiers Projekt der Immeuble-Villa war ein wichtiger Katalysator für die Entwicklung der Reihenhaustypologie in der Vertikalen und folgendermassen in die heutige Zeit.
Patrick Gmürs und Jakob Steibs Beschäftigung mit städtebaulichen Phänomenen der Gartenstadt und dem überhohen Aussenraum zeigte spannende Bezüge zu Le Corbusier und Hans Bernoulli auf. Ich konnte somit die Aktualität des theoretischen Diskurses unterstreichen und ihn in die heutige Zeit verankern.

Mit dem erarbeiteten und interpretierten theoretischen Wissen konnte ich mir bewusst Gedanken machen über den Bauplatz und deren Aufgabestellung. Die Stadt Biel wünscht sich eine genossenschaftliche Siedlung mit einem hohen Mass an Dichte. Das begrenzte Schweizer Kulturland soll geschützt werden und nach innen verdichtet werden. Die Zersiedelung mit ihrer Typologie der Einfamilienhäuser ist eine grosse Bedrohung für die Natur. Die Verdichtung von Einfamilienhäusern zu Reihenhäusern war der erste richtige Schritt. Die These dieser Masterarbeit ging jedoch weiter und besagte, dass die Transformation und Verdichtung der Reihenhaustypologie eine Antwort ist auf die nachhaltige Umnutzung des Gurzelen Areals.

Neben der visuellen und intuitiven Darstellung der These am Entwurfsprojekt, lässt sich die Beschäftigung mit der Dichte auch nummerisch nachweisen. Die Ausnützungsziffer des Projekts auf dem Gurzelen Areal beträgt 1.96. Im Vergleich dazu weisen die Bernoulli-Häuser in Zürich einen Wert von 0.51 aus. 270 Wohnungen sieht das Entwurfsprojekt vor. Zusammen mit den Projekten der beiden anderen Bauplätzen auf dem Gurzelen, ist das Erreichen von den geforderten 400 Wohnungen realistisch und machbar.

Im Hauptteil wurde das entworfene Projekt als umgesetzte Theorie detailliert beschrieben. Die Kapitel unter dem Abschnitt «Essentielle Elemente für das Zusammenleben» sind keine isolierten Bereiche des Entwurfs, sondern haben jeweils eine Wirkung aufeinander. Die eigene Interpretation des theoretischen Diskurses wird mithilfe dieses Entwurfspojekts visuell ersichtlich. Ein neues Stück Stadt entsteht mit der Spannung von urbanen, gemeinschaftlichen und privaten Aussenräumen und einem breiten Mix an öffentlichen Nutzungen von einem Auditorium bis zur Quartierwerkstatt. Orte des Rückzugs und des Zusammenkommens schaffen auf dem Gurzelen Areal eine Siedlung mit angenehmer Dichte.

Abb. 66: Aussenbild private Gärten.

# 5 Literaturliste


Bachmann, M. & Pletscher, M. (2016). Wohnen wir im Paradies?. Die Bernoullihäuser in Zürich. Zürich: Lars Müller Publishers.

Boesiger, W. (2013). Oeuvre complète. Volume 1, 1910-1929. Basel: Birkhäuser Verlag

Claus, S. & Zurfluh, L. (2018). Städtebau als politische Kultur. Der Architekt und Theoretiker Hans Bernoulli. Zürich: gta Verlag ETH Zürich.

Gabler, C. (2006). Variable Wohnboxen. In: Archithese, 2006 (Band 5).

Gaffino, D. & Lindegger, R. (2013). Bieler Geschichte. Baden: hier + jetzt.

Gmür, P. (2016). Architektur und Städtebau als Soundtrack unseres Lebens. Zürich: Amt für Städtrbau der Stadt Zürich.

Hartmann, K. & Lichtenstein, C. (1981). Hans Bernoulli. 1876 - 1959 mit Werkkatalog. In: Archithese, 1981 (Band 6).

Juppien, A. & Zemp, R. (2019). Vokubular des Zwischenraums. Gestaltungsmöglichkeiten von Rückzug und Interaktion in dichten Wohngebieten. Zürich: Park Books.

Kofler, A. (2018). Dichtelust: Formen des urbanen Zusammenlebens in der Schweiz. Basel: Christoph Merian Verlag.

Lüscher Gmür, R. & Gmür, P. (1994). Drei Fragen an Architekten. In: Werk, Bauen + Wohnen, 1994 (Band 81).

Lüscher Gmür, R. & Gmür, P. (1995). Dichter Raum? In: Werk, Bauen + Wohnen, 1995 (Band 82)

Lüscher Gmür, R. & Gmür, P. (1996). Ineinandergreifen : Mehrfamilienhaus "Hinterfeld", Zwingen : Architekt : Jakob Steib, Zürich. In: Werk, Bauen + Wohnen, 1996 (Band 83).

Nägelin-Gschwind, K. & M. (2018). Hans Bernoulli. Architekt und Städtebauer. Basel: Birkhäuser Verlag.

Nivet, S. (2011). Le Corbusier et l'immeuble-villas. Wavre: Mardaga.

Stadt Biel. (2020). Gurzelen - ein städtisches Quartier im Wandel. URL: https://www.biel-bienne.ch/de/gurzelen.html/599 [Stand: 27.05.2020]

Sumi, C. (1989). Immeuble Clarté Genf 1932: von Le Corbusier und Pierre Jeanneret. Zürich: gta Verlag ETH Zürich.

Terrain Gurzelen. (2020). URL: https://terrain-gurzelen.org/ [Stand: 27.05.2020]

Wirz, H. (2016). Jakob Steib. Beiträge zum Wohnen. Luzern: Quart Verlag.

(12.Juni 2020)

# 6 Abbildungs-verzeichnis


Abb. 01: Regierungsvertreter von Zürich und Biel. 1935. Aus: Gaffino & Lindegger 2013, S. 826

Abb. 02: Gartenstadt nach Regeln des Neuen Bauens. Biel 1926. Aus: Gaffino & Lindegger 2013, S. 827.

Abb. 03: Bernoulli-Häuser. 1932 -1930 Zürich. Aus: Claus & Zurfluh 2019, S.169.

Abb. 04: Grundriss Bernoulli- Häuser. Aus: Claus & Zurfluh 2019, S.261.

Abb. 05: Pläne Immeuble-Villa & Certosa del Galluzzo (eingefärbt private und kolektive Grünräume). Aus: Sumi 1989, S.90.

Abb. 06: Biel, Luftaufnahme Gurzelen Areal 2019. Aus: https://www.bielertagblatt.ch/nachrichten/biel/konzeptwettbewerb-fuer-die-gurzelen (04.06.2020)

Abb. 07: Gemeinschaftsgarten auf dem Gurzelen Areal. Aus: Foto Autor.

Abb. 08: Bauplatz rot eingefärbt mit Umgebung. Aus: Grafik Autor.

Abb. 09: Das erste Volkshaus von Biel 1889. Aus: Gaffino & Lindegger 2013, S.786

Abb. 10: Das zweite Volkshaus bis 1932. Aus: Gaffino & Lindegger 2013, S.786

Abb. 11: Das dritte und heutige Volkshaus seit 1932. Aus: Gaffino & Lindegger 2013, S.786

Abb. 12: Genossenschaftswohnungen Möösli Biel 2019. https://www.bielertagblatt.ch/nachrichten/biel/moeoesli-verein-ohne-fuehrung (04.06.2020)

Abb. 13: Zeichnung belebter Hof Bernoulli-Häuser Zürich. Aus: Grafik Autor.

Abb. 14: Lageplan der Siedlung Im langen Lohn von Hans Bernoulli in Basel. 1922. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.23

Abb. 15: Ansicht Bernoulli- Häuser. Zürich 1926. Aus: Claus & Zurfluh 2018, S. 265

Abb. 16: Aneignung und Differenzierung der Häuser durch die Bewohner. 2016. Aus: Bachmann & Pletscher 2016, S.23

Abb. 17: dito. Aus: Bachmann & Pletscher 2016, S.57

Abb. 18: Entwurf der Sackgasse im 1. Bauabschnitt. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.41

Abb. 19: Sackgassenraum heutzutage als Parkplatz. Aus: Claus & Zurfluh 2018, S. 168

Abb. 20: Sackgasse der 1. Bauetappe. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.42

Abb. 21: private Gärten der 1. Bauetappe. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.42

Abb. 22: Sackgasse der 2. Bauetappe. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.43

Abb.23: private Gärten der 2. Bauetappe. Aus: Hartmann & Lichtenstein 1981, S.43

Abb. 24: Perspektive der immeuble villas. 1922. Aus: Boesiger 2013, S.41

Abb. 25: Maison Citrohan. 1920. Aus: Boesiger 2013, S.31

Abb. 26: System Domino. 1918. Aus: Nivet 2011, S.61

Abb. 27: Haus Citrohan. 1920. Aus: Nivet 2011, S.61

Abb. 28: Analytische Zusammenführung des Haus Citrohan und der immeuble villa. Aus: Nivet 2011, S.65

Abb. 29: Modellfoto Überbauung Ättigüpf, Zufikon 1993. Aus: Lüscher Gmür & Gmür 1994, S.34

Abb. 30: Situationsplan Wohnanlage in Zwingen 1995. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 31: Südseite Wohnanlage in Zwingen 1995. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 32: Loggia 1.OG Wohnanlage in Zwingen 1995. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 33: Querschnitt Loggias EG & 1.OG. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 34: Querschnitt Loggia 2.OG. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 35: EG Wohnanlage in Zwingen 1995. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 36: 2.OG Wohnanlage in Zwingen 1995. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 37: Plan EG mit Umgebung. Aus: Gabler 2006, S.28

Abb. 38: Rue interieur im EG. Aus: Gabler 2006, S.26

Abb. 39: Regelgeschoss. Aus: Gabler 2006, S.28

Abb. 40: Wohnloggias. Aus: Wirz 2016, S. 79

Abb. 41: Erschliessungsachse als Begegnungsort. Aus: https://rogerfrei.com/fotografie/gmur-geschwentner/altwiesenstrasse/0/ (04.06.2020)

Abb. 42: EG mit Umgebung. Aus: https://www.sggk-arch.ch/de/bauten/altwiesen-zuerich/?via=%2Fde%2Fbauten%2F (04.06.2020)

Abb. 43: Reihenhäuser Bernoulli. Foto 2013. Aus: https://baz.e-pics.ethz.ch/#1591953827644_2 (11.06.2020)

Abb. 44: Reihen- Punkt- und Langhäuser Gmür. Foto 2015. Aus: https://www.sggk-arch.ch/de/bauten/altwiesen-zuerich/?via=%2Fde%2Fbauten%2F (04.06.2020)

Abb. 45: Aussenraum Immeuble-Villas. Aus: Boesiger 2013, S.41

Abb. 46: Aussenraum Wohnanlage Hinterzelg. Aus: https://www.jakobsteib.ch/gebaute-projekte/hinterfeld/ (04.06.2020)

Abb. 47: Schwarzplan Biel mit eingefärbtem Entwurfsprojekt. Aus: Grafik Autor.

Abb. 48: Aussenbild gemeinschaftlicher Hof. Aus: Grafik Autor.

Abb. 49: Situationsplan mit der städtebaulichen Disposition und dem Aussenraum. Aus: Grafik Autor.

Abb. 50: Axonometrische Darstellung des Städtebaus. Aus: Grafik Autor.

Abb. 51: Schnittperspektive der Schwellenräume und Hof. Aus: Grafik Autor.

Abb. 52: EG Regelgebäude mit dazugehörigem Zwischenraum und Schwellen. Aus: Grafik Autor.

Abb. 53: Differenzierung der Wohntypologien durch unterschiedliche Schwellenräume. Aus: Grafik Autor.

Abb. 54: 1.OG Schichtung der Wohnungstypen im Grundriss und Schnitt. Aus: Grafik Autor.

Abb. 55: Dachgeschoss. Eingang zur Wohnung über privaten Dachgarten. Aus: Grafik Autor.

Abb. 56: Innenbild mit Blick in die 2-geschossige Loggia. Aus: Grafik Autor.

Abb. 57: Grundriss Wohnung Kopfbau West. Aus: Grafik Autor.

Abb. 58: Grundriss Wohnung Maisonette Erdgeschoss. Aus: Grafik Autor.

Abb. 59: Grundriss Wohnung Kopfbau Ost. Aus: Grafik Autor.

Abb. 60: Grundriss Wohnung Maisonette Dachgeschoss. Aus: Grafik Autor.

Abb. 61: Innenbild der Kopfwohnung zur Allee. Aus: Grafik Autor.

Abb. 62: Südfassade materialisiert. Aus: Grafik Autor.

Abb. 63: Nordfassade im Hofbereich. Aus: Grafik Autor.

Abb. 64: Südfassade im Gartenbereich. Aus: Grafik Autor.

Abb. 65: Nordfassade materialisiert. Aus: Grafik Autor.

Abb. 66: Aussenbild Hofbereich der privaten Gärten. Aus: Grafik Autor.

# 7 Redlichkeits-erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit mit dem Titel:

Gemeinschaftlichkeit und Privatheit
Vom Weiterdenken an der Reihenhaustypologie

selbstständig durch mich verfasst worden ist, dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt worden sind und dass die Stellen der Arbeit, die anderen Werken - auch elektronischen Medien - dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen wurden, unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht worden sind.

Patrick Goldinger

Kriens, 12.06.2020